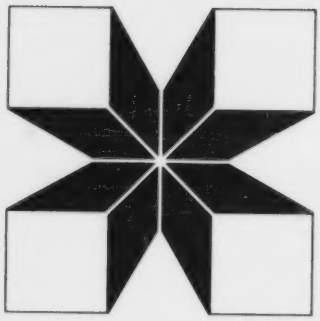
L'INFORMATION, UNE RESSOURCE À PARTAGER

VINGT ANNÉES D'EXPÉRIENCE DU CRDI

IDRC
CRDI
CIID



CANADA

The International Development Research Centre is a public corporation created by the Parliament of Canada in 1970 to support research designed to adapt science and technology to the needs of developing countries. The Centre's activity is concentrated in six sectors: agriculture, food and nutrition sciences; health sciences; information sciences; social sciences; earth and engineering sciences; and communications. IDRC is financed solely by the Parliament of Canada; its policies, however, are set by an international Board of Governors. The Centre's headquarters are in Ottawa, Canada. Regional offices are located in Africa, Asia, Latin America, and the Middle East.

Le Centre de recherches pour le développement international, société publique créée en 1970 par une loi du Parlement canadien, a pour mission d'appuyer des recherches visant à adapter la science et la technologie aux besoins des pays en développement; il concentre son activité dans six secteurs : agriculture, alimentation et nutrition; information; santé; sciences sociales; sciences de la terre et du génie et communications. Le CRDI est financé entièrement par le Parlement canadien, mais c'est un Conseil des gouverneurs international qui en détermine l'orientation et les politiques. Établi à Ottawa (Canada), il a des bureaux régionaux en Afrique, en Asie, en Amérique latine et au Moyen-Orient.

El Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo es una corporación pública creada en 1970 por el Parlamento de Canadá con el objeto de apoyar la investigación destinada a adaptar la ciencia y la tecnología a las necesidades de los países en desarrollo. Su actividad se concentra en seis sectores: ciencias agrícolas, alimentos y nutrición; ciencias de la salud; ciencias de la información; ciencias sociales; ciencias de la tierra e ingeniería; y comunicaciones. El Centro es financiado exclusivamente por el Parlamento de Canadá; sin embargo, sus políticas son trazadas por un Consejo de Gobernadores de carácter internacional. La sede del Centro está en Ottawa, Canadá, y sus oficinas regionales en América Latina, Africa, Asia y el Medio Oriente.

This series includes meeting documents, internal reports, and preliminary technical documents that may later form the basis of a formal publication. A Manuscript Report is given a small distribution to a highly specialized audience.

La présente série est réservée aux documents issus de colloques, aux rapports internes et aux documents techniques susceptibles d'être publiés plus tard dans une série de publications plus soignées. D'un tirage restreint, le rapport manuscrit est destiné à un public très spécialisé.

Esta serie incluye ponencias de reuniones, informes internos y documentos técnicos que pueden posteriormente conformar la base de una publicación formal. El informe recibe distribución limitada entre una audiencia altamente especializada.

IDRC-MR240f

L'INFORMATION, UNE RESSOURCE À PARTAGER

Vingt années d'expérience du CRDI

Éditeur
Shahid Akhtar

Ce rapport a été reproduit tel qu'il a été soumis, sans examen par des pairs ni révision par le personnel de la Division des communications. À moins d'indication contraire, les droits d'auteur de ce rapport appartiennent aux auteurs. La mention d'une marque déposée ne constitue pas une sanction du produit ; elle ne sert qu'à informer le lecteur.

90-03209/

These articles were originally published and are available in English as a special issue of Information Development, *January 1990, Mansell Publishing of England.*
La edición española de esta publicación tambien se encuentra disponible.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS
Shahid Akhtar iv

INFORMATION POUR LE DÉVELOPPEMENT: EXPÉRIENCES DU CENTRE DE RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL (CRDI)
Paul McConnell 1

AIDE AU DÉVELOPPEMENT DE LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION
Peter Browne/Terry Gavin 27

LE ROLE DU PROFESSIONNEL DE L'INFORMATION DANS LE DÉVELOPPEMENT
Pauline A. Oswitch 43

RÉSEAU D'INFORMATION RÉGIONAUX: LEÇONS D'AMERIQUE LATINE
Shahid Akhtar 57

Y A-T-IL UN UTILISATEUR DANS LA MAISON: LIAISON AVEC L'UTILISATEUR DES SERVICES D'INFORMATION
Gisèle Morin-Labatut 75

BESOINS D'INFORMATION POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
K.P. Broadbent 89

MISE EN APPLICATION D'UNE STRATÉGIE D'INFORMATION POUR L'AFRIQUE SOUS-SAHARIENNE: LES PREMIERES ÉTAPES
Alioune Badara Camara 103

AVANT PROPOS

Cette publication est consacrée exclusivement aux activités en matière d'information du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), qui fête son 20e anniversaire cette année. Les sept articles qui la composent ont paru en anglais dans la livraison de janvier de la revue britannique Information Development, consacrée à la mémoire de notre collègue Pauline Oswitch, décédée le 16 novembre 1989 [1].

Un des critères essentiels dans la sélection des projets du CRDI est que les activités proposées correspondent à une priorité exprimée par un gouvernement ou établissement de recherche d'un pays en développement. Depuis 1970, le CRDI a financé près de 4 000 projets de recherche ou reliés à la recherche qui ont été identifiés, conçus et administrés par des chercheurs du Tiers-Monde. Des organismes dans plus de 100 pays ont reçu des subventions du CRDI.

Au cours des deux dernières décennies, des chercheurs et scientifiques ont, grâce aux fonds du CRDI, démontré leur capacité d'améliorer la vie des habitants des pays du Tiers-Monde en augmentant les approvisionnements en nourriture et en eau potable, en améliorant l'éducation et les services de santé, en offrant plus de données fiables aux décideurs et en assurant un meilleur accès à l'information.

Le CRDI se distingue des autres agences d'aide au développement en ce qu'il suit, depuis le début, un programme important en sciences de l'information. La mission du programme consiste à mettre l'information à la disposition des chercheurs, décideurs, professionnels de l'information, praticiens, et populations urbaines et rurales des pays en développement. Depuis sa création, la Division des sciences de l'information a subventionné plus de 500 projets dans 95 pays, pour un total de 90 millions $.

Les sept articles présentés dans cette publication examinent en profondeur des activités de la Division des sciences de l'information (DSI). Le premier est une introduction de Paul McConnell qui entre dans le vif du sujet en faisant l'historique du CRDI et en décrivant l'évolution, le mandat, les expériences passées et l'orientation de la DSI. Le travail de la Division revêt une importance sans cesse croissante au fur et à mesure que la "Société d'information" devient rapidement une réalité.

Les progrès technologiques continus en matière de traitement, de stockage, d'extraction et de diffusion de l'information sont décrits dans le texte de Peter Browne et Terry Gavin. Celui-ci traite également des diverses technologies que la DSI a adoptées et mises au point pour ses projets.

Ces nouvelles techniques ont sérieusement influé sur les méthodes traditionnelles de traitement de l'information. Cela laisse présager de nouveaux horizons intéressants pour les spécialistes de l'information, qui doivent s'adapter et redéfinir leurs rôles. Pauline Oswitch se penche sur cette problématique dans le troisième article, et met tout particulièrement l'accent sur le rôle implicite des spécialistes d'information dans les projets de la DSI.

Nous passons ensuite à un sujet dans lequel la technologie et l'expérience humaine sont associées dans la collecte, la diffusion et le partage de l'information dans les divers pays et continents. Shahid Akhtar est l'auteur du quatrième article, portant sur les expériences de la DSI en matière de gestion des réseaux d'information, et tout particulièrement en Amérique latine où une aide importante a été consentie au point de vue infrastructures.

Toutes ces structures d'information mises en place, quels sont les bénéficiaires ultimes et quelle est l'utilité de l'information pour ceux que la DSI essaie d'aider - les populations urbaines et rurales des pays en développement? Le cinquième article, rédigé par Gisèle Morin-Labatut, considère les utilisateurs des services d'information. Ici, l'argument central est que l'information devrait être structurée pour les utilisateurs éventuels de sorte qu'elle soit acceptable au point de vue culturel et qu'elle corresponde aux conditions locales.

Kerry Broadbent présente le sixième article qui traite des services d'information visant le secteur rural. Les pratiques d'aménagement rural ont fait l'objet d'un soutien accru au cours des dix dernières années, et la DSI participe à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'une politique d'information active dans ce secteur.

Enfin, le dernier article de cette série traite d'une stratégie d'information régionale élaborée par la DSI. Alioune Camara fait un tour d'horizon de l'expérience de la DSI en Afrique, région qui est devenue la priorité numéro un au point de vue de l'approvisionnement en services et systèmes d'information.

Les auteurs aimeraient profiter de l'occasion pour remercier Madame Tavinder Nijhawan d'avoir recueilli et analysé la documentation de fond et d'avoir contribué à la coordination générale des articles présentés dans cette publication.

Shahid Akhtar, Directeur adjoint, DSI.

[1] **Information Development.** Vol. 6, No. 1, janvier 1990.

INFORMATION POUR LE DÉVELOPPEMENT : EXPÉRIENCES DU CENTRE DE RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL (CRDI)

Paul McConnell
Directeur intérimaire

Depuis sa création en 1970, le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada a affecté plus de 140 millions $ pour financer le renforcement des systèmes, services et outils d'information pour le développpement, dont environ 90 millions $ pour 500 projets d'information dans 95 pays. Il participe de façon active au développement de logiciels et possède une des plus importantes bibliothèques en matière de recherche en développement au monde. Étant donné que le CRDI célèbrera bientôt son 20^{e} anniversaire, il semble à propos de faire l'inventaire de ses activités passées dans le domaine de l'information, de discuter de ses priorités et orientations actuelles, et de spéculer sur son avenir.

Les Origines du CRDI

Le CRDI a été conçu en tant que mécanisme inédit pour promouvoir l'application de la science et de la technologie aux problèmes du développement [1, 2]. A la fin des années 60, on reconnaissait de plus en plus dans le monde entier que, malgré les deux décennies d'effort de développement international, l'écart entre les pays développés et en développement s'agrandissait. Il était essentiel de réévaluer les méthodes de coopération internationale. En 1969, la Commission sur le développement international de la Banque mondiale, dirigée par l'ex-premier ministre du Canada, Lester B. Pearson, a fait un rapport éloquent sur les problèmes et débouchés pour les "partenaires dans le développement" [3]. A propos du secteur de la recherche, la Commission a observé : «Étant donné que la capacité d'analyser les problèmes d'ordre scientifique, technique et de gestion, et de proposer de nouvelles solutions s'est accrue dans les pays industriels, les pays à faible revenus sont devenus de plus en plus dépendants d'une technologie conçue et produite à l'extérieur de leurs frontières et sans tenir compte de leurs besoins spéciaux.» Le CRDI représentait une réponse unique - un organisme donateur consacré à stimuler et à financer la recherche, et spécialement la recherche qui serait conçue et gérée par les pays en développement eux-mêmes, conformément à leurs propres priorités et entreprise pour leur propre profit.

Pour ce faire, et tout en reconnaissant que la recherche constitue une entreprise risquée et quelque peu imprévisible, le CRDI a été établi en tant que société publique autonome et, bien qu'elle soit financée grâce à une subvention annuelle provenant du Parlement du Canada, ses politiques et programmes sont approuvés par un Conseil des gouverneurs international composé de 21 membres.

Encadré n° 1

Mandat du CRDI

La Loi sur le Centre de recherches pour le développement international stipule que le Centre a pour objets :

> ...d'entreprendre, d'encourager, de soutenir et de poursuivre des recherches sur les problèmes des régions du monde en voie de développement et sur les moyens d'application et d'adaptation des connaissances scientifiques, techniques et autres au progrès économique et social de ces régions et, dans la réalisation de ces objets,
>
> a) de s'assurer les services de scientifiques et techniciens des sciences naturelles et des sciences sociales tant du Canada que de l'étranger;
>
> b) d'aider les régions en voie de développement à se livrer à la recherche scientifique, à acquérir les techniques innovatrices et les institutions requises pour résoudre leurs problèmes;
>
> c) d'encourager en général la coordination de la recherche pour le développement international; et
>
> d) de promouvoir la coopération en matière de recherche portant sur les problèmes de développement entre les régions développées et les régions en voie de développement, à leur avantage réciproque.

La subvention du CRDI au cours de sa première année d'exploitation (1970-1971) s'est chiffrée à 1,4 million $; pour l'année 1989-1990 la subvention est passée à 108,5 millions $, ce qui représente à peu près 4 % de la subvention totale du Canada pour l'aide publique au développement (APD). Depuis 1970, le CRDI a subventionné près de 4 000 projets de recherche et reliés à la recherche dans près de 100 pays. Le Centre emploie aujourd'hui plus de 600 employés à son siège à Ottawa et dans six bureaux régionaux (Montevideo, Le Caire, Dakar, Nairobi, New Delhi et Singapour).

Une caractéristique unique du CRDI est que, dès sa création, un programme important a été consacré à résoudre les problèmes d'information. En fait, un concept préliminaire du nouveau centre était qu'il pourrait servir de dépôt pour de grandes quantités d'informations et fonctionner comme une énorme banque de données que les pays en développement pourraient consulter pour la recherche [1]. On reconnaissait déjà le rôle important que pouvait jouer l'information dans le processus de développement. Finalement, une approche plus générale a été adoptée, mais en tête de liste des pouvoirs conférés au CRDI en vertu d'une loi du Parlement se trouvait le pouvoir de «créer,

maintenir et exploiter des centres de renseignements et d'information et des installations en vue de la recherche ou d'autres activités connexes à ses objets». Le CRDI s'est fixé deux objectifs principaux en vue du développement : créer de nouvelles connaissances par le biais de ses divisions de subvention de la recherche, et promouvoir l'accès aux connaissances acquises par l'intermédiaire de sa Division des sciences de l'information.

Évolution de la Division des Sciences de l'Information du CRDI

La manière selon laquelle le CRDI a choisi d'interpréter son mandat pour subventionner les activités relatives à l'information a évolué considérablement au cours des deux dernières décennies. La première déclaration des priorités est apparue dans le rapport annuel du CRDI pour l'exercice 1970-1971 :

> La Division des sciences de l'information a pour objet primordial de seconder les initiatives de coopération, particulièrement au sein de la famille des Nations Unies, afin de développer des systèmes d'information qui permettent aux agences internationales, nationales et volontaires d'apporter leur contribution de même que d'obtenir l'information relative au développement... Alors que la Division se soucie d'établir des banques d'information et de données au niveau international, elle s'assurera de façon particulière que les pays en voie de développement soient capables d'exploiter ces banques afin de satisfaire à leurs besoins locaux.

Le rapport annuel de l'exercice suivant, 1971-1972, attribue quatre responsabilités à la Division des sciences de l'information :

- mettre à la disposition du personnel du CRDI et de tous ceux qui collaborent aux travaux du Centre les services d'une bibliothèque et d'un centre de documentation;
- contribuer à tenir la communauté scientifique au courant des difficultés propres aux pays en voie de développement et susciter leur participation à la recherche de solutions;
- collaborer avec d'autres organisations de développement en vue d'établir un système d'information coopératif sur la science du développement et sur les nombreuses initiatives d'aide entreprises;
- améliorer la diffusion de la documentation technique auprès de ceux qui peuvent l'appliquer à des fins de développement, et particulièrement dans les diverses disciplines visées par les programmes de recherche du CRDI.

Par conséquent, la Division des sciences de l'information du CRDI a été fondée sur les concepts de réseaux coopératifs, de participation active des pays en développement et de responsabilité interne pour aider à améliorer l'accès à l'information en matière de

développement. Ces concepts ont été maintenus et constituent les fondations du programme de travail actuel de la Division. Mais la façon dont ces concepts se sont manifestés dans les activités internes de la Division et dans son programme de subventions externes a changé au cours des deux dernières décennies en raison de l'évolution du milieu de l'information.

Plusieurs éléments importants ont influé sur la Division. Le plus évident a été le besoin de tirer profit des occasions offertes par les technologies modernes d'information qui ont surgi au cours des toutes dernières années. Un autre élément important est la prise de conscience accrue des divers types d'application des systèmes d'information, comprenant entre autres l'utilisation de l'information non bibliographique.

Étant donné que les pays en développement reconnaissent graduellement la valeur potentielle des systèmes et services d'information, un plus grand nombre de projets d'information sont conçus au niveau national pour répondre aux besoins locaux. De plus, même si la communauté de recherche des pays en développement demeure un groupe cible principal pour de nombreux systèmes d'information, les possibilités croissantes sont identifiées pour desservir des auditoires supplémentaires qui peuvent bénéficier des connaissances obtenues par la recherche, que ce soit «en amont» (responsables politiques et planificateurs) ou «en aval» (vulgarisateurs et organismes communautaire.

De toute évidence, l'infrastructure de l'information n'est pas uniforme dans tous les pays en développement; les priorités divergentes peuvent se refléter dans la formulation de stratégies régionales distinctes. En outre, la profession de l'information est encore relativement jeune dans les pays en développement et sa contribution potentielle est rarement reconnue. Toutefois, les possibilités d'éducation et de formation augmentent et la présence d'un cadre de professionnels qualifiés commence à se faire sentir. Ces questions de technologie de l'information moderne, les nouvelles applications, la tendance vers des activités au niveau national, une concentration plus marquée sur divers groupes cibles, la reconnaissance des priorités géographiques divergentes et l'apparition du rôle du professionnel de l'information ont constitué les principales influences extérieures qui ont modelé les activités de la Division des sciences de l'information. L'action de la Division dans plusieurs de ces domaines est décrite plus en détail dans une série d'articles d'accompagnement - technologies d'information [4], réseaux d'information [5], information pour le développement rural [6], une stratégie d'information pour l'Afrique [7], le rôle du professionnel de l'information [8] et les liens entre les services d'information et l'utilisateur [9].

Le résultat net pour l'exercice financier 1989-1990, est un programme d'information avec un effectif de 80 personnes et un budget annuel de 14 millions $. Ce programme continue à répondre aux possibilités de renforcer la gestion et l'utilisation de l'information

pour la recherche et les modifications dans le développement. Au point de vue administratif, les activités de la Division peuvent être subdivisées en deux : le programme de subventions extérieures pour les projets d'information et les activités d'information internes.

Encadré n° 2

Mission et objectifs de la Division des Sciences de l'Information du CRDI

Mission

Promouvoir l'avancement économique et social des régions en développement en donnant aux chercheurs, responsables politiques et praticiens des pays en développement l'accès à l'information scientifique, technique et autre dont ils ont besoin en vue de l'appliquer aux problèmes de développement.

Objectifs

Par l'intermédiaire des activités internes et de son programme de subventions extérieures :

(1) Améliorer les systèmes, services et outils pour gérer et utiliser l'information pertinente à la recherche pour le développement et le changement.

(ii) Créer une capacité endogène au sein des pays en développement pour la gestion efficace et l'application de l'information pour le développement.

(iii) Promouvoir la coopération et la coordination en matière de recherche pour le développement par le partage de l'information.

Subventions extérieures pour les activités en matière d'information

Le mécanisme du projet

En essayant de remplir ses objectifs visant à aider la recherche en développement et à renforcer la capacité de recherche endogène, le mécanisme que les divisions à programme du CRDI ont le plus souvent adopté a été l'octroi de subventions aux institutions des pays en développement. La Division des sciences de l'information a utilisé amplement cette méthode : plus de 500 projets se chiffrant à 90 millions $ ont ainsi été réalisés dans 95 pays. La Division subventionne des activités d'information appliquées et centrées sur un problème qui ont clairement identifié leurs objectifs, leurs utilisateurs, leurs bénéficiaires, leurs méthodologies, leurs emplois du

temps, leurs possibilités et leur durabilité future (à la fin du financement du CRDI). Les subventions sont accordées pour répondre aux diverses propositions de projets détaillées spécifiques, présentées par de nombreux différents types d'institutions bénéficiaires éventuelles.

Le CRDI n'offre pas de lui-même des contrats pour la réalisations de services de recherche et d'information. Au contraire, il répond à des demandes d'aide financière provenant d'institutions qui ont identifié un problème de développement spécifique ainsi qu'une méthodologie pour l'aborder, et qui sont impatientes de réaliser le travail. Cette distinction est primordiale étant donné que le concept de «propriété» par l'institution du pays en développement revêt une grande importance pour satisfaire les priorités locales, apporter des données locales adéquates et contribuer à assurer qu'il y aura un intérêt et un suivi locaux. En réalisant lui-même la recherche, le CRDI risquerait de favoriser une dépendance vis-à-vis du donateur et de compromettre la recherche des priorités locales. Le CRDI doit être le catalyseur, l'animateur et le cofinancier - mais il n'est pas le maître d'oeuvre ou le surveillant des projets qu'il subventionne.

Le personnel du programme de la Division des sciences de l'infor-tion est composé de professionnels d'expérience. La plupart d'entre eux ont vécu ou voyagé fréquemment dans les pays en développement et connaissent les types de problèmes d'information à résoudre. Certains sont spécialistes dans un des aspects de la technologie intéressant les sciences de l'information alors que d'autres ont une connaissance approfondie des problèmes saillants en ce qui concerne l'information dans une région donnée. Les administrateurs de programme du CRDI font un examen des propositions de projets lors des phases de développement et d'approbation, puis font office de collègues professionnels et de conseillers occasionnels auprès des chefs du projet durant toute la durée des projets, effectuant des visites de suivi périodiques aux institutions bénéficiaires.

Bénéficiaires et utilisateurs

Les bénéficiaires de subventions ont tendance à être les institutions comme les universités, les ministères, les organismes internationaux, les organisations non gouvernementales (ONG), les organismes à but non lucratif, etc. En général, les activités sont réalisées par un personnel spécialiste dans les centres de documentation et d'information, mais cela peut varier en fonction des circonstances du projet particulier. Il est possible de délimiter cinq groupes cibles d'utilisateurs - personnel d'information, chercheurs, responsables politiques et planificateurs, praticiens du développement (comprenant les groupes d'action communautaire, les réseaux de vulgarisation, les ONG locales), et les populations rurales et urbaines. Ces dernières, et plus particulièrement les pauvres en milieux urbains et ruraux, représentent les bénéficiaires visés par le travail du CRDI, même s'ils peuvent se trouver à une certaine distance du point d'intervention du CRDI.

Encadré n° 3

Organisation du programme de la Division des Sciences de l'Information du CRDI

A. Information en sciences et technologie

Information agricole

- Alimentation et nutrition
- Production végétale
- Production animale
- Problèmes post-récoltes
- Commercialisation agricole
- Économie rurale
- Développement rural

Industrie, technologie et logement

- Petite et moyenne industrie
- Technologie
- Logement
- Énergie
- Transport
- Brevets et normes

Ressources naturelles et environnement

- Stabilité et durabilité de la base de ressources
  - par ex. : agroécologie, pêches, foresterie, utilisation des terres, ressources du sol et de l'eau
- Protection et préservation de l'environnement
  - par ex. : matières toxiques/déchets, érosion des côtes, désertification, désastres naturels

Systèmes d'information multi-sectoriels en sciences et technologie

B. Information socio-économique

Économie du développement

- Dette et finance publique
- Commerce
- Main-d'oeuvre et emploi

Santé et questions sociales

- Santé publique et communautaire
- Éducation, langue et communication
- Justice sociale pour groupes spéciaux
- Les femmes dans le développement

Développement de l'infrastructure de l'information

- Éducation en science de l'information
- Réseaux et systèmes d'information régionaux, nationaux et sous-nationaux

C. Outils et méthodes d'information

- Télématique
- Informatique
- Systèmes et méthodes statistiques
- Cartographie et télédétection
- Micrographie et autres Technologies de mémoire de grande capacité
- Outils et méthodes de documentation

D. Centres de ressource MINISIS

En s'efforçant d'appuyer les activités visant à aborder les problèmes de la pauvreté, le CRDI a décidé en premier lieu de subvenir aux besoins de la communauté de recherche et des responsables politiques et planificateurs, en espérant que l'application de ses ressources limitées à de tels niveaux pourrait se traduire en fin de compte par un impact plus important, quoique indirect, sur les bénéficiaires finals. Toutefois, le CRDI s'attache de plus en plus à appuyer les activités d'information nouvelles, destinées à subvenir plus directement aux besoins des praticiens du développement et des populations elles-mêmes.

Organisation du programme

Au point de vue organisation, les fonds mis à la disposition de la Division pour les subventions de projets ont été subdivisés en quatre allocations sectorielles. Deux de ces groupes sont principalement axés sur l'information sectorielle tandis que les deux autres se rapportent plus aux technologies d'information. En pratique, les limites entre les groupes restent flexibles pour susciter la fusion de l'expérience lorsque cela est nécessaire.

Les groupes axés sur l'information sectorielle répondent aux propositions de projets dans le domaine de l'information socio-économique ou dans celui de l'information en science et technologie. Ce sont les deux groupes les plus grands, chacun représentant environ 40 % (3 millions $) du budget total du programme pour l'exercice 1989-1990 (environ 8 millions $). Le troisième groupe se consacre à des projets conçus pour tester et adapter de nouveaux outils et méthodes dans les pays en développement. Il administre environ 15 % du budget (environ 1,2 million $). Le quatrième groupe a une fonction très spécifique - contribuer à établir et à renforcer les Centres de ressources MINISIS dans des institutions choisies dans le monde entier, afin de diffuser et de mettre à jour le logiciel MINISIS (voir plus loin). Environ 3 % du budget du programme est affecté à cette tâche (0,25 million $). Les grandes lignes des domaines abordés par ces quatre groupes sont données dans l'encadré n° 3; un compte rendu plus détaillé de cette structure fonctionnelle a fait l'objet d'une autre publication [10].

Aspects géographiques

Les fonds du programme ne sont pas affectés formellement par région ou pays. Le CRDI examine les propositions de projets au point de vue de leur mérite individuel plutôt qu'en fonction des quotas géographiques. En ayant à l'esprit la diversité qui règne parmi les nations du Tiers-Monde en ce qui concerne les niveaux de richesse et de capacité de recherche endogène, le CRDI peut assurer divers types de soutien à des pays différents. Aucun pays en développement n'en sera exclu, mais en général, la majeure partie de l'aide possible sera réservée aux pays possédant les ressources de recherche les plus limitées et les plus faibles revenus. Quant aux pays possédant des systèmes de recherche plus évolués et des revenus supérieurs, le

soutien sera plus axé sur la participation aux réseaux, la liaison internationale, le partage d'information et la promotion de la collaboration.

Le mode général de répartition géographique des subventions aux projets d'information est illustré à la figure 1. Une analyse plus poussée des données révélerait que la majeure partie des dépenses aux projets de la Division en Afrique a été effectuée au cours des toutes dernières années, et que l'Amérique latine et l'Asie étaient auparavant les bénéficiaires principaux. Le changement n'est pas surprenant si on tient compte de la puissance relative des infrastructures d'information d'Amérique latine et d'Asie et de leur capacité d'absorber le type de soutien que le CRDI peut offrir.

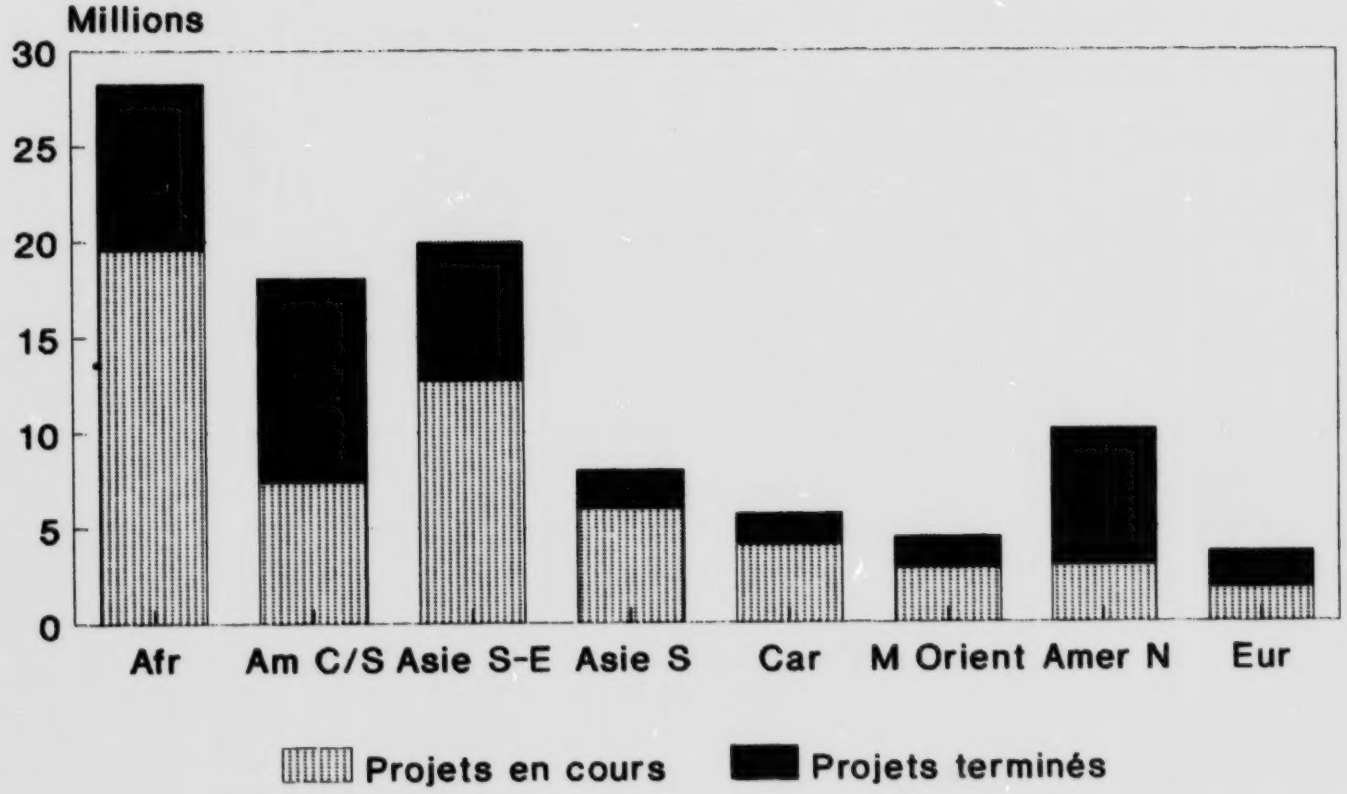
Par contraste, la faiblesse des infrastructures d'information en Afrique a mené le CRDI à adopter une méthode plus graduelle et à long terme pour le développement des projets, qui ne se reflète que maintenant dans la répartition mondiale des projets. C'est ainsi que lors de l'exercice 1988-1989, le CRDI a subventionné autant de projets d'information en Afrique (28) qu'au cours de la première décennie de son existence. Tout en reconnaissant que les ressources financières et humaines disponibles pour les activités d'information en Afrique sont limitées, le CRDI estime que celles-ci peuvent être utilisées plus efficacement avec une stratégie explicite. Un tel ensemble d'objectifs et de programmes doit répondre aux priorités sous-sahariennes et aux infrastructures en place de recherche et d'information.

Grâce aux données provenant des spécialistes africains, le CRDI a mis au point une stratégie spéciale pour venir en aide aux systèmes d'information, aux réseaux et aux services en Afrique [7]. Un des éléments essentiels de la stratégie est de renforcer les ressources humaines dans le domaine de l'information en dispensant une formation universitaire et en organisant des stages et ateliers spécialement conçus pour étayer les compétences particulières. D'autres objectifs visent la coopération sud-sud ainsi qu'une meilleure utilisation des ressources, des services plus personnalisés, un meilleur accès aux technologies modernes d'information, une attention supérieure apportée à la durabilité, une priorité toute particulière aux les systèmes qui touchent plus directement les pauvres, une participation accrue et une circulation de l'information dans les deux sens. En tant que partie intégrante du plan opérationnel pour mettre en oeuvre la stratégie, la Division des sciences de l'information a affecté provisoirement 50 % des fonds de son programme aux projets en Afrique.

Projets d'information

Bien que le concept administratif fondamental du mécanisme du projet n'ait pas changé radicalement depuis sa mise en oeuvre lors de la première année d'existence du CRDI, des changements graduels se sont opérés dans la portée, la teneur et les priorités des projets d'information retenus afin d'être subventionnés.

Fig. 1 Répartition géographique
des subventions aux projets



31 mars 1989

Caractère mondial plutôt que national - Tout en reflétant la priorité du moment, les activités initiales de projet de la Division des Sciences de l'information du CRDI ont été consacrées à appuyer les initiatives de coopération au niveau international, en faisant souvent appel à la famille des Nations Unies. Le tout premier projet de la Division a été une subvention de 38 700 $ pour le Centre de développement de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques. Elle a permis de constituer un thésaurus commun de termes d'indexation - le Macrothésaurus - pour faciliter l'échange d'information entre les institutions qui possèdent la documentation sur le développement social et économique. Les projets ultérieurs ont permis de concevoir et de mettre en oeuvre les réseaux d'information internationaux comme AGRIS (pour l'agriculture), DOCPAL (pour la population) et DEVSIS (pour les sciences du développement).

Bien que l'on puisse avancer que les premières étapes des activités mondiales comme celles-ci adoptaient une méthode «de haut en bas», quelque peu en désaccord avec la philosophie sous-jacente «de bas en haut» du Centre, un degré considérable de coordination et de normalisation était nécessaire pour assurer une certaine compatibilité entre les systèmes. Cependant, la Division n'a pas négligé la participation des pays en développement. Ces derniers ont joué un rôle actif dans les décisions portant sur la forme que sur le contenu, et dans la mise en oeuvre. A mesure que les plus grands systèmes faisaient leur chemin, plusieurs composantes ont été établies aux niveaux régional et national. Néanmoins, une des tendances d'évolution visible dans la Division des sciences de l'information au cours des deux dernières décennies a été une participation plus délibérée aux initiatives locales définies et mises en oeuvre au niveau national et sous-national. Cela reflète une tendance centrale à appuyer des projets de recherche relatifs à la recherche qui renforcent la capacité locale et qui sont susceptibles d'avoir un impact plus direct sur les bénéficiaires visés.

Centres d'information spécialisée - En dépit de cet effort croissant pour développer des infrastructures d'information nationale pour que les pays puissent organiser leur propre information de façon plus efficace, les possibilités d'établir dans chaque pays des collections spécialisées est forcément limitée. Par conséquent, dans certains domaines de recherche, le CRDI a appuyé une formule différente, à savoir celle de centres d'analyse de l'information spécialisée (CAIS). Chaque centre est axé sur un sujet très spécifique (comme une culture, un produit ou un procédé individuel) et est situé dans un centre d'excellence reconnu pour la recherche dans ce domaine. Cela permet au personnel de l'information et aux chercheurs de travailler ensemble pour fournir un service complet aux clients. En général, ces centres font la collecte de la documentation spécialisée, préparent des résumés, index et bibliographies, et diffusent des documents. Mais ils analysent et évaluent également les données, publient des bulletins, lancent des revues sur l'état des connaissances, préparent les textes pour des auditoires particuliers (étudiants, vulgarisateurs, administrateurs), et répondent aux questions techniques.

Le CRDI a fondé son premier CAIS au cours de l'exercice 1972-73, et il adopte toujours cette méthode pour certains sujets lorsque la demande a été clairement établie. C'est ainsi que des investissements importants ont été faits dans les CAIS par l'intermédiaire du réseau de centres de recherche du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI), et notamment sur le manioc au Centre international d'agriculture tropicale (CIAT) à Cali en Colombie, sur les légumineuses à l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA) à Ibadan au Nigeria, sur le sorgho et le millet à l'Institut international de recherche sur les cultures dans les tropiques semi-arides (ICRISAT) à Hyderabad en Inde, et dans plusieurs autres centres faisant partie du réseau GCRAI.

Une aide substantielle a également été consentie à une série de CAIS à la Bibliothèque et au Centre de documentation régional de l'Institut asiatique de technologie (AIT) de Bangkok en Thaïlande. Ceux-ci comprennent des centres d'information sur le génie géotechnique, le ferrociment et l'hygiène environnementale. L'AIT a publié une description intéressante de son expérience du concept du CAIS [11]. Ailleurs, le CRDI préconise des méthodes semblables sur une variété de sujets spécifiques, comme la gestion du sol, les maladies diarrhéiques, la schistosomiase, les maladies transmises par les moustiques, le rotin, les buffles et le thé.

Systèmes non-bibliographiques - Certains des centres d'analyse d'information spécialisée illustrent une autre tendance de l'appui du CRDI - un intérêt accru à l'endroit des systèmes d'information factuelle, statistique et non-bibliographique. Le Southeast Asian Weed Information Centre (SEAWIC), par exemple, a été créé en 1986 pour sélectionner, analyser, traiter et diffuser toute forme d'information sur les mauvaises herbes de la région. De son siège à Bogor en Indonésie, ce centre offre aux chercheurs de la région une base de données bibliographiques, un herbier contenant des spécimens de mauvaises herbes, et une banque de données comportant des renseignements sur la phytologie et le contrôle de ces mêmes spécimens.

Un autre exemple d'un projet d'information non-bibliographique, cette fois au niveau national, est un système d'information sur le bétail créé en Égypte. Il permettra d'analyser les données statistiques à partir d'un échantillon représentatif d'animaux pour les appliquer à la recherche sur l'élevage du bétail. Dans un domaine différent et en utilisant un type différent de données non-bibliographiques, on trouve le Centre d'information national sur les produits toxiques que le CRDI a aidé à mettre sur pied au Sri Lanka. Le centre offre actuellement un service d'information rapide au personnel médical sur les signes, symptômes et traitements des empoisonnements provoqués par les produits chimiques agricoles, les produits ménagers, les drogues, les serpents et les plantes toxiques. Le concept de centre d'information sur les produits toxiques est répandu dans les pays développés, mais n'en est qu'au stade expérimental dans le monde en développement, d'où l'intérêt du CRDI à tester et à améliorer ce type de service d'information appliquée.

Réseaux - L'expérience du CRDI relativement au soutien des centres d'information sur les produits toxiques illustre une autre facette des objectifs de son programme - inciter les organismes intéressés au même domaine à coopérer entre eux. En plus d'appuyer les activités individuelles sur les produits toxiques au niveau national dans un petit nombre de pays, le CRDI contribue à établir des liens entre eux.

En travaillant avec d'autres organismes (Organisation mondiale de la santé, Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail et Centre de toxicologie du Québec) pour établir une documentation complète sur les produits toxiques communs, leur traitement et les directives pour enregistrer les données sur les cas, des versions informatisées et sur papier seront produites. Finalement, un réseau de centres d'information sur les produits toxiques pourrait être établi dans le monde entier et ceux-ci pourraient partager leurs expériences et mettre à jour leurs données et techniques.

Entre temps, le CRDI a acquis une expérience considérable dans l'aide à différents types de réseaux d'information aux niveaux mondial, régional et national et dans divers domaines. Cela peut constituer une méthode inestimable pour partager l'information dans un contexte de ressources financières et humaines limitées. Un exemple d'un tel réseau est donné par le Réseau d'information commerciale d'Amérique latine (RELIC), dont le centre de coordination se trouve à Lima au Pérou. Les pays membres du RELIC s'aident les uns les autres dans le cadre d'études de faisabilité, de conception de systèmes, de développement des logiciels, de la formation, etc., dans le domaine de l'information commerciale. La subvention du CRDI a permis de renforcer le RELIC en élargissant ses services centraux et en permettant aux trois centres nationaux les moins développés du réseau (Bolivie, Honduras et Nicaragua) de participer plus amplement. Le réseau d'information est un concept important. Le CRDI a participé à plusieurs projets visant à mettre en place ou renforcer des réseaux [5].

Technologies de l'information - Un autre réseau mis sur pied grâce à l'aide du CRDI est le réseau de transfert de données CGNET, système de messagerie électronique reliant les organismes au sein du GCRAI. Ce projet illustre également l'intérêt qu'a le CRDI à promouvoir les essais, l'adaptation et l'adoption de technologies d'information modernes dans des pays en développement.

Le CRDI a été créé avant que les micro-ordinateurs n'apparaissent et ouvrent de nouveaux horizons au partage et à la gestion de l'information. Toutefois depuis sa création, le Centre appuie les efforts visant à appliquer les toutes dernières technologies d'information disponibles. Plusieurs des projets antérieurs qui utilisaient des techniques manuelles ont reçu par la suite d'autres subventions leur permettant d'acquérir les compétences et l'équipement pour automatiser leurs systèmes et améliorer leurs services.

Petit à petit, le programme du CRDI s'est élargi pour englober le soutien en vue de la mise au point et des essais de plusieurs nouveaux outils. Ces outils ne sont toutefois pas des panacées. Au contraire,

ils peuvent ne pas toujours convenir. Ils sont souvent reliés à des problèmes de coût (d'acquisition ou d'utilisation), à une disponibilité limitée de l'équipement, à un service d'entretien insuffisant, et à des possibilités de formation inappropriées. Néanmoins, en raison de leur énorme potentiel de contribution au développement, le CRDI a participé à plusieurs expériences visant à appliquer ces technologies à la gestion de l'information pour les chercheurs, les planificateurs et d'autres groupes cibles. Des projets ont permis la mise en oeuvre dans ces pays en développement du CD-ROM, le développement de logiciels dans divers secteurs (comme la gestion de la dette, les systèmes de culture, les données de recensement sur les petites régions), la commutation de paquets, les systèmes experts, la téléconférence, les systèmes d'information géographique, la cartographie assistée par ordinateur et diverses autres applications [4].

Rejoindre les populations - Bien qu'une exploitation efficace des toutes récentes technologies soit essentielle, celles-ci ne constituent que des outils. Il est important que le CRDI ne perde pas de vue son objectif fondamental, qui est de contribuer à l'avancement économique et social des pays en développement, en se concentrant tout particulièrement sur les problèmes de la pauvreté. Comme on l'a vu précédemment, les bénéficiaires des subventions et les utilisateurs de l'information se trouvent souvent à une certaine distance des bénéficiaires visés par le travail du Centre, c'est-à-dire les pauvres des milieux urbains et ruraux. Bien que les chercheurs, les planificateurs et les responsables politiques constituent des groupes cibles importants grâce auxquels le soutien du CRDI est communiqué aux bénéficiaires, quoique indirectement, le CRDI se préoccupe de plus en plus (et peut-être en est-il ainsi dans la communauté donatrice en général) de démontrer de façon plus évidente ce qui est réalisé, qui bénéficie des subventions et quelles ont été les retombées en termes de développement. Dans ce sens, on s'attache à mettre en valeur la participation des individus dans les décisions et services qui les touchent.

Par conséquent, au cours des toutes dernières années, le CRDI a entrepris d'élargir son aide pour que les activités prévues aient un lien plus direct avec les bénéficiaires. C'est ainsi qu'un projet entrepris par l'université du Botswana cherche les éléments qui influeront sur la conception des services d'information améliorés pour les communautés rurales. Les éléments à l'étude comprennent les besoins d'information des différents groupes, leur comportement vis-à-vis de la recherche d'information, l'offre et la demande d'information provenant des services extérieurs et l'accès aux connaissances endogènes.

Un type différent de projet, mettant en jeu divers niveaux du gouvernement en Thaïlande, essaie de développer un système plus décentralisé permettant de recueillir et d'utiliser l'information pour la planification rurale. Son objectif est d'instaurer un système qui soit plus «de bas en haut» et partant de là, plus susceptible de répondre et de convenir aux besoins locaux. C'est un domaine complexe mais d'importance croissante pour le CRDI et qui recevra une aide supplémentaire au cours des années à venir [6, 9].

Développement des ressources humaines - Créer une capacité locale dans les pays en développement pour améliorer la gestion et l'utilisation de l'information est un des principaux objectifs de la Division. Le mécanisme de projet constitue un moyen efficace pour y parvenir. Certaines des activités financées par le CRDI sont des cours de courte durée conçus pour répondre aux besoins immédiats d'améliorer les compétences pratiques dans des domaines précis. Il s'agit de cours de formation en indexation et analyse, en automatisation des bibliothèques et en refonte de l'information. D'autres projets sont conçus pour aborder les besoins à long terme des pays en développement en améliorant les possibilités d'éducation universitaire en sciences de l'information.

A l'université d'Addis Abeba en Éthiopie, par exemple, le CRDI aide à établir une école régionale d'études en sciences de l'information pour l'Afrique. En desservant l'Afrique orientale et australe, l'école offrira un programme universitaire débouchant sur une maîtrise en sciences de l'information. Le spécialiste de l'information détient virtuellement la clé lui permettant d'ouvrir les magasins de connaissances qui peuvent s'appliquer aux problèmes du développement. Cette question est étudiée plus en détail dans un article connexe [8].

Activités d'information internes au CRDI

Sur les 80 employés actuels de la Division des sciences de l'information, près de la moitié participe à des activités entreprises directement par la Division. La première de ces activités a été la création (en 1971) de la Bibliothèque du Centre. La deuxième, réalisée la même année, a été le programme de publications du Centre. Toutefois, en 1973, ce programme est devenu suffisamment grand pour fonctionner en tant qu'entité distincte externe à la Division. La troisième activité interne importante a été entreprise en 1973 pour adapter les applications informatiques à la gestion de la Bibliothèque. C'est ainsi que le CRDI s'est lancé dans la mise au point des logiciels, entreprise par le groupe des Systèmes informatiques. Plusieurs autres travaux d'information précis ont été mis en oeuvre au sein du CRDI au cours des ans, mais la Bibliothèque et le groupe des Systèmes informatiques demeurent les plus importants et méritent qu'on s'y arrête.

Bibliothèque et Services bibliographiques du CRDI

Le but de la Bibliothèque du CRDI est de stimuler et de faciliter l'accès à l'information sur le développement du Tiers-Monde, et particulièrement sur la recherche conçue pour adapter les connaissances scientifiques et techniques à l'avancement économique et social.

La Bibliothèque offre des services d'information et de documentation, ainsi que de la formation et des conseils au personnel du CRDI, aux bénéficiaires de l'aide du CRDI et aux Canadiens qui travaillent dans des institutions gouvernementales, scolaires ou universitaires et

bénévoles qui s'occupent du développement du Tiers-Monde. La formation est également dispensée au personnel d'organismes internationaux chargés d'établir des lignes directrices et des normes relatives à l'information. Selon les possibilités des ressources, la Bibliothèque répond également aux demandes des institutions des pays en développement, des organismes internationaux et des institutions des pays développés. En étroite collaboration avec le personnel de programme de la Division, la Bibliothèque sert de «banc d'essai» pour l'élaboration et l'application de normes technologiques et bibliographiques.

La collection de manuels, documents, microformes et périodiques de la Bibliothèque reflète les intérêts du CRDI. Les domaines du transfert de technologie, des systèmes d'information, des systèmes d'exploitation agricole, de la politique scientifique, des problèmes de santé dans les pays tropicaux et du développement économique et social y sont particulièrement bien représentés. La collection est à jour et comprend environ 60 000 livres et documents et 5 000 titres de périodiques.

La Bibliothèque du Centre comporte également des collections spéciales.

- La collection Brundtland contient des articles généraux, des soumissions écrites, des bandes et transcriptions, et des comptes rendus de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement.

- Une collection d'archives comprend les publications subventionnées par le CRDI, les documents écrits par le personnel du Centre et des publications sur le Centre et ses activités.

- InfoQuest est une collection de dossiers contenant la documentation à jour (rapports annuels et brochures) décrivant plus de 2 500 organismes, centres de recherche et ministères du Canada et de l'étranger dont les activités ont rapport aux intérêts du CRDI. Cette collection spéciale comprend également les dossiers nationaux qui décrivent les conditions politiques, sociales et économiques actuelles des pays en développement.

- Une collection de microformes comprend des exemplaires des publications du CRDI, des documents provenant de la collection Sahel de l'université du Michigan ainsi que des documents classés dans quatre bases de données : DEVSIS, SAILS, UNIDO et USAID.

Pour faciliter l'accès à la collection, la Bibliothèque utilise le MINISIS, un progiciel développé par le CRDI. Les articles sont catalogués, classés et indexés en utilisant le Manuel de référence pour les descriptions bibliographiques exploitables par machine UNISIST, la classification décimale universelle (CDU) et le Macrothésaurus pour le traitement de l'information dans le domaine du développement économique et social (New York : Nations Unies, 1985).

L'accès à la collection de la Bibliothèque se fait par fiches COM pour les auteurs personnels et collectivités auteurs; les titres d'ouvrages et titres de publications en série; et les collectivités auteurs de publications en série. Les recherches en direct de la base de données de la Bibliothèque, BIBLIOL, permettent l'accès de plusieurs façons y compris par sujet. La Bibliothèque publie également «Le CRDI acquiert», listage périodique des ajouts à la collection.

Aux organismes sans but lucratif, la Bibliothèque offre accès à 11 bases de données portant sur le développement dont 6 du CRDI, et 5 provenant d'autres organismes internationaux. Ce service est disponible gratuitement à plus de 120 organismes du monde entier. Les utilisateurs doivent toutefois payer les frais de télécommunications. Les six bases de données du CRDI comportent des informations sur la collection de la Bibliothèque du CRDI, des sigles reliés aux intérêts du CRDI, l'accès à la documentation sur le développement publiée au Canada, les soins primaires de santé en milieu rural ainsi que des sujets relatifs à l'énergie dans le Tiers-Monde. Il y a également une base de données, Système d'information inter-agences sur la recherche en développement (IDRIS) qui décrit les projets financés par le CRDI et par plusieurs autres organismes (voir encadré n° 4). Les bases de données provenant de quatre organismes des Nations Unies comprenant l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation internationale du travail (OIT), l'Organisation des Nations-Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (UNESCO) et l'Organisation des Nations-Unies pour le développement industriel (ONUDI), ainsi que la base de données documentaires de l'Agence américaine pour le développement international (USAID) sont accessibles sous réserve de l'approbation de l'agence correspondante.

Les Systèmes informatiques

A l'origine, les activités informatiques en ligne de la Bibliothèque étaient réalisées à partir du progiciel ISIS mis au point par l'Organisation internationale du travail. Ce logiciel tourne sur un gros ordinateur et les opérations étaient onéreuses. En 1976, la Division a commencé à mettre au point un progiciel semblable, connu sous le nom de MINISIS, qui serait exploité à partir d'un mini-ordinateur relativement bon marché (le Hewlett Packard 3000) et, par conséquent, pourrait trouver de plus vastes applications au sein des pays en développement [4].

Le MINISIS s'est révélé très efficace et s'est répandu dans de nombreux pays pour les applications bibliographiques et textuelles comme les listes d'adresses, les registres de consultants et les bases de données pour la toxicologie chimique, l'information météorologique, les pièces de musée, etc., ainsi qu'une application du MINISIS qui fait avancer les objectifs du CRDI visant à promouvoir la coopération parmi les agences donatrices : l'IDRIS.

Encadré n° 4

Système d'information inter-agences sur la recharche en développement (IDRIS)

L'IDRIS a été créé en 1983 par un groupe d'agences financées par les fonds publics et engagées dans la recherche en développement international. Son objectif principal est de promouvoir la coopération et la coordination en facilitant l'accès à l'information sur les projets de recherche et autres activités de développement qu'il finance. Si les agences participantes tirent la plupart des avantages pratiques de l'IDRIS, la base de données représente un intérêt possible pour la plus vaste communauté de recherche en développement international.

Actuellement, l'IDRIS compte plus de 5 500 enregistrements, auxquels ont contribué huit organismes - BOSTID (Board on Science and Technology for International Development, Washington, DC), GATE (German Appropriate Technology Exchange, Eschborn), IFS (International Foundation for Science, Stockholm), JICA (Japan International Cooperation, Tokyo), NUFFIC (Netherlands Universities Foundation for International Cooperation), SAREC (Swedish Agency for Research Cooperation with Developing Countries, Stockholm), UNU (United Nations University, Tokyo) et le CRDI. D'autres organismes ont manifesté leur intention d'y contribuer.

Chaque enregistrement comprend le titre et la description du projet, le nom de l'institution bénéficiaire, le nom des chercheurs, la zone géographique à l'étude, des descripteurs et le montant du financement engagé.

La base de données se présente dans le format MINISIS et est logée dans un ordinateur au CRDI à Ottawa. On peut y avoir un accès direct par la Bibliothèque du CRDI. Plusieurs institutions nationales et internationales du monde entier disposent également de la base de données IDRIS. Des copies peuvent être fournies sur bande et disquette, et des répertoires imprimés peuvent également être commandés.

Tous les organismes subventionnant la recherche et désirant partager l'information conformément aux protocoles du système peuvent participer à l'IDRIS. Pour plus d'information sur l'adhésion à l'IDRIS ou sur la base de données, veuillez communiquer avec le coordonnateur de projet IDRIS, CP 8500, Ottawa, Canada, K1G 3H9.

Les capacités multilingues du MINISIS permettent le stockage, l'extraction et la manipulation d'informations dans un variété d'alphabets et de jeux de caractères, y compris le latin, le grec, l'arabe, le thaï, le coréen et le chinois. Le logiciel, la documentation et la formation MINISIS sont offerts gratuitement aux organisations à but non lucratif des pays en développement. Par contre, les pays industrialisés doivent payer des droits de licence. Le MINISIS

est installé dans plus de 300 institutions dans le monde entier, dont deux-tiers dans des pays en développement.

La popularité du logiciel MINISIS constitue l'évidence que cet outil particulier répond aux besoins de plusieurs groupes. Cette popularité a poussé les Systèmes informatiques à mettre sur pied un petit programme expérimental visant à appuyer les projets qui portent sur la décentralisation des activités relatives au MINISIS, en renforçant des institutions locales et des centres de ressources. Dernièrement, le CRDI a instauré un programme important de perfectionnement du logiciel visant à permettre au MINISIS de continuer à répondre aux besoins changeants des utilisateurs et d'être exploité sur des matériels différents y compris les micro-ordinateurs.

La Participation future du CRDI dans l'information

Bien que la vocation du CRDI soit de répondre aux priorités des pays en développement plutôt que de dicter l'ordre du jour de la recherche, il est encore possible de prévoir certains des sujets qui feront partie du programme de travail du CRDI dans les sciences de l'information. Malgré les nombreux changements qui s'opèrent dans le domaine de l'information, les principes et objectifs du CRDI décrits précédemment demeurent en vigueur. Toutefois, les stratégies mises en oeuvre pour poursuivre ces objectifs continuent à évoluer pour répondre à une combinaison d'éléments tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du CRDI :

- les possibilités, espérances et limites d'utilisation des dernières technologies de l'information;
- les problèmes de viabilité des services d'information lorsque l'organisme de financement cesse ses subventions;
- le besoin de personnaliser davantage les services pour répondre aux besoins de groupes cibles sélectionnés (c'est-à-dire avec des implications pour les types d'utilisateurs, d'information, d'institutions et de techniques de diffusion);
- le besoin pour les institutions et le personnel des pays en développement de démontrer la pertinence, l'utilisation et l'impact des systèmes et services d'information;
- le développement au sein du CRDI d'une méthode plus structurée et plus coordonnée pour renforcer les ressources humaines dans le secteur d'information des pays en développement;
- les possibilités d'intégrer la planification sectorielle et régionale;
- le besoin pour le CRDI de répartir de façon équitable ses ressources entre l'expérimentation de nouvelles initiatives

et la consolidation des investissements passés (sur les plans géographique, sectoriel et institutionnel);

- les possibilités de répondre aux besoins des pays en développement en adoptant une méthode plus holistique et interdisciplinaire de concert avec les autres divisions du CRDI et avec d'autres donateurs.

Ces éléments seront pris en considération lors du processus d'examen et d'ajustement en cours du programme de travail de la Division des sciences de l'information. Il est certain que la documentation sur les systèmes et technologies d'information pour le développement est sans cesse croissante [voir 12, 13, 14]. Mais dans un domaine où les pays en développement ont encore beaucoup de choses à réaliser, une des tâches primordiales du CRDI sera de déterminer quelle est la meilleure façon d'appliquer ce qu'il a à offrir, c'est-à-dire dans quel domaine la méthodologie particulière, la philosophie sous-jacente et le niveau de ressources du CRDI peuvent être les plus efficaces. Cette tâche doit se réaliser alors que l'information est rarement reconnue dans les programmes nationaux de développement.

Si les pays du Nord produisent et utilisent de façon régulière de gros volumes d'information, le Sud commence à peine sa révolution de l'information. Alors que les économies du Nord ont mobilisé «le moteur de l'information», le Sud demeure désavantagé par les problèmes de dépendance de l'information [15, 16]. Même si Spaulding prévoit que le bibliothécaire d'aujourd'hui évoluera pour devenir le «conseiller en connaissances» de demain [17], le rôle des travailleurs de l'information dans les pays en développement n'est pas encore bien perçu et reste très peu reconnu. On note cependant des possibilités croissantes de renforcer les compétences, les connaissances, les réseaux, les technologies et la prise de conscience politique qui permettront aux pays en développement de gérer et d'utiliser plus efficacement l'information pour répondre à leurs propres besoins variés. Le Centre de recherches pour le développement international est partie prenante dans la recherche de solutions.

Références

1. Spurgeon, David (éd.). **Give us the tools: science and technology for development.** Ottawa, CRDI (131e), 1979. 190 p. ISBN 0-88936-213-0.

2. **Selon nos idées : la recherche au service du Tiers-Monde : le Centre de recherches pour le développement international et la contribution du Canada.** Ottawa, CRDI (246f), 1986. 242 p. ISBN 0-88936-460-5.

3. Pearson, Lester B. **Vers une action commune pour le développemt du Tiers-Monde: Rapport de la Commission d'études du développement international.** Paris, De Noël, 1969.

4. Browne, Peter et Terry Gavin. Aide au développement de la technologie de l'information.*

5. Akhtar, Shahid. Réseaux d'information régionaux: leçons d'Amérique latine.*

6. Broadbent, K.P. Besoins d'information pour le développement rural.*

7. Camara, Alioune Barbara. Mise en application d'une stratégie d'infor- mation pour l'Afrique sous-saharienne : les premières étapes.*

8. Oswitch, Pauline A. Le rôle du professionnel de l'information dans le développement.*

9. Morin-Labatut, Gisèle. Y a-t-il un utilisateur dans la maison : liaison avec l'utilisation des services d'information.*

10. Stone, Martha B. Information systems and services to support the world community. **Canadian Library Journal.** Août 1985. 203-207.

11. Valls, Jacques. **Information services for developing countries.** Bangkok, Asian Institute of Technology, 1983. 137 p. ISBN 974-82001-32.

12. Bell, Simon. Information systems planning and operation in less developed countries. Part I: Planning and operational concerns. **Journal of Information Sciences.** Vol. 12, n° 5, 1986. 231-245.

13. Bell, Simon. Information systems planning and operation in less developed countries. Part II: Case study, information systems, evaluation. **Journal of Information Sciences.** Vol. 12, n° 6, 1986. 319-331.

14. Odedra, Mayuri and Stefano Kluzer. Bibliography for information technology in developing countries. **Information Technology for Development.** Vol. 3, n° 4, 1988. 297-355.

15. Cruise O'Brien, Rita et G.K. Helleiner. The political economy of information in changing international economic order. Dans : Cruise O'Brien, Rita, éd. **Information, Economics and Power: The North-South Dimension.** Boulder, Westview, 1983. ISBN 0-340-33614-5. Chapitre 1, pp. 1-27.

16. Vitro, Robert A. The information engine. **Managing International Development.** Vol. 1, n° 1, janvier/févirer 1984. 24-39.

17. Spaulding, Frank H. Special librarian to knowledge counselor in the year 2006. **Special Libraries Association.** Printemps 1988. 83-91.

* Dans la présente publication.

Liste de lecture

Durrant, F. **A regional information system strategy for the Caribbean to the year 2000.** Ottawa, CRDI, 1989. MR214e. 132 p.

Partage des connaissances pour le développement: stratégie d'information du CRDI en Afrique. Ottawa, CRDI, 1989. TS64f. 67 p.*

Management of science and technology information projects supported by IDRC. Record of a meeting of science and technology information project managers held at the International Livestock Centre for Africa (ILCA), Addis Ababa, 21 to 25 November 1988. Ottawa, CRDI, 1989. MR230e. 175 P.

Communications découlant des réunions pour l'élaboration de "La stratégie d'information du CRDI pour l'Afrique". Ottawa, CRDI, 1988. MR206f. 250 p.*

Roberts, K.H. (éd.) **Regional post-graduate program in information science in Anglophone Africa: identification of an apropriate location. Report of a joint UNESCO/IDRC mission.** Ottawa, CRDI, 1986. TS53e. 63 p.

Balson, D.A. **Téléconférence informatisée internationale sur la biotechnologie : une étude de cas.** Ottawa, CRDI, 1985. 241f. 108 p.

DiLauro, A. et M. Sly. **Méthodes préconisées dans les systèmes d'information pour les sciences due développement, volume 2: Principes directeurs pour la construction de fichiers d'autorité dans les systèmes d'information pour les sciences du développement.** Ottawa, CRDI, 1989. TS52f. 196 p.*

Ting, T.C. **Chinese-character processing for computerized bibliographic information exchange: summary report of an international workshop held in Hong Kong, 17-20 December, 1984.** Ottawa, CRDI, 1985. 239e. 68 p.

Broadbent, K.P. **Management of information centres in China: results of a course held in Kunming, Yunnan Province, PRC, 6-8 December 1982.** Ottawa, CRDI, 1984. TS50e. 470 p.

Aiyepeku, W.O. **Systèmes internationaux d'information socio-économique : étude d'évaluation des programmes de type DEVSIS.** Ottawa, CRDI, 1983. TS43f. 100 p.*

Morin-Labatut, G. et M. Sly. **Méthodes préconisées dans les systèmes d'information relatifs au développement, volume 1: Manuel de traitement des données bibliographiques dans les systèmes d'information pour les sciences du développement.** Ottawa, CRDI, 1982. TS40f. 298 p.*

A venir

DiLauro, A. **Manual for preparing records in microcomputer-based bibliographic information systems.** Ottawa, CRDI, 1990. TS67e.

Las redes latinoamericanas de información: observaciones acerca de su desarrollo, gerencia y utilización. Informe del «Seminaro-Taller Sobre Experiencias de las Redes Regionales de Información de América Latina». (Réseaux d'information d'Amérique latine : observations sur leur développement, leur gestion et leur utilisation. Rapport issu de l'atelier-séminaire sur les réseaux d'information régionaux d'Amérique latine). La Havane, Cuba, 20-22 octobre 1988. Ottawa, CRDI, 1989. MR232s.

National information and informatics policies in Africa: proceedings of a regional seminar. Addis Abeba, Éthiopie, 28 novembre au 1er décembre 1988. Ottawa, CRDI, 1989. MR233e.

Converging disciplines in the management of recorded information in developing countries: proceedings of a round table held in conjunction with the International Council on Archives Symposium on Current Records, hosted by the National Archives of Canada, May 1989. Ottawa, CRDI, 1989. MR234e.

* également publié en anglais

Résumé

Premier d'une série d'articles sur les activités de la Division des sciences de l'information (DSI) du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), ce document présente un survol du CRDI et la DSI. Il décrit la façon dont le CRDI remplit son mandat, qui vise à résoudre les problèmes d'information dans les pays en développement, dans un environnement en constante évolution. Des données statistiques indiquent la répartition par pays et par activité des ressources de la DSI au cours des années. Les grands secteurs du programme sont décrits avec des exemples des types de projets subventionnés, y compris les centres d'information spécialisée, les systèmes non-bibliographiques, les réseaux, le développement des technologies d'information et des ressources humaines, tous visant à contribuer à l'avancement social et économique des pays en développement. Les activités internes sont également étudiées, à savoir la Bibliothèque et les Services bibliographiques du CRDI, ainsi que les groupes des Systèmes informatiques responsables du logiciel MINISIS. L'auteur conclut par un tour d'horizon des divers éléments du milieu d'information actuel qui influent sur l'orientation future de la DSI dans ses efforts en vue de continuer à répondre aux besoins des pays en développement.

AIDE AU DÉVELOPPEMENT DE LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION

Peter Browne, Administrateur de programme
Terry Gavin, Directeur associé

Introduction

On nous dit : «Nous sommes dans le siècle de l'information!» On pourrait pardonner les diplômés en sciences de l'information de penser qu'ils ont choisi la voie royale menant à la prospérité. Néanmoins, tôt ou tard ils découvrent que les outils du métier changent rapidement et ils peuvent alors avoir des appréhensions quant à leur capacité de maîtriser ces nouvelles technologies. Ce sentiment peut être spécialement aigu dans les pays en développement, dans lesquels une appréciation réaliste de l'évolution de la technologie et des possibilités de recyclage est difficile à obtenir.

Depuis sa création en 1970, la Division des sciences de l'information du CRDI, consciente de la préoccupation des professionnels de l'information des pays en développement de progresser au rythme de la technologie, consacre une part de ses ressources à aider à résoudre le problème. Au cours des années 70, les changements s'opéraient à un rythme relativement lent et l'aide offerte par la Division consistait en subventions pour certaines activités de formation ainsi que pour le développement et la distribution d'un progiciel géré sur mini-ordinateur pour le stockage et la recherche bibliographique : le MINISIS. Avec l'apparition du micro-ordinateur au cours des années 80 et grâce à sa vaste diffusion dans les pays en développement, le besoin de faire connaître les innovations aux professionnels de l'information devint de plus en plus pressant.

On a tenté de recourir à plusieurs méthodes. Pendant de nombreuses années, la Division a essayé, en fournissant des services consultatifs en technologie de l'information, de résoudre les problèmes technologiques sur les lieux. Toutefois, cette solution n'était qu'intérimaire car elle ne pouvait pas se traduire par une capacité accrue pour les pays en développement de résoudre leurs propres problèmes. Ainsi, les services consultatifs directs ont fini par céder le pas à l'élaboration, l'adaptation et les essais en matière de technologie de l'information.

Une autre méthode consistait à fournir aux pays en développement des logiciels appropriés dont l'élaboration ou l'adaptation étaient financés dans les pays industrialisés. Dans le cas du MINISIS, tout le processus d'évaluation a été réalisé au sein de la Division. En ce qui a trait aux autres progiciels, les travaux ont été effectués par d'autres institutions. C'est ainsi qu'au cours de l'exercice 1983-84, l'Université nationale australienne, en collaboration avec le Centre international de recherches en agro-sylviculture, a mis au point grâce à l'aide du CRDI une version sur micro-ordinateur de son progiciel pour

l'analyse de données économiques à long terme sur les plantes vivaces (MULBUD) [1]. Au cours de l'exercice 1984-85, l'aide technique et financière a été octroyée au Secrétariat du Commonwealth pour l'élaboration de son système de gestion et d'enregistrement de la dette, le CS-DRMS, pour répondre au besoin des pays en développement de trouver de meilleures méthodes d'enregistrement, de gestion et d'analyse de l'information relative à la dette externe du pays [2].

Certaines de ces initiatives sont encore en vigueur. Les travaux sur le MINISIS se poursuivent et sont décrits ci-après. De plus, la Division étudie des moyens d'accès au CS-DRMS pour les pays ne faisant pas partie du Commonwealth. Toutefois, étant donné que les pays en développement ont de plus en plus de ressources en logiciel, la Division se consacre plutôt à les aider à construire leurs propres outils d'information. L'aide en matière de technologie de l'information se fait par le biais de deux programmes de la Division des sciences de l'information : Outils et méthodes d'information (OMI) et Services informatiques. Les méthodes de ces groupes sont différentes. Le groupe OMI appuie des projets qui touchent la production, les essais et l'adaptation des nouveaux outils et méthodes d'information dans et par les pays en développement eux-mêmes. Le groupe des Services informatiques continue à améliorer et à fournir aux pays en développement un outil d'information spécifique : le MINISIS.

Programme MINISIS

Le MINISIS est un système de gestion d'information généralisé, fondé sur la théorie des bases de données relationnelles, conçu et mis en oeuvre à l'origine par le CRDI pour tourner sur la famille des mini-ordinateurs Hewlett Packard 3000. Il fait partie de la famille des logiciels ISIS (Ensemble intégré de systèmes d'information). La famille ISIS comprend d'autres membres. Le CDS/ISIS a été conçu par le Bureau du travail international pour tourner sur une unité centrale IBM à l'aide du système d'exploitation DOS au début des années 60 et, depuis 1975, perfectionné et géré par l'Unesco. Le mini-micro CDS/ISIS a été conçu par l'Unesco qui continue à le gérer; il tourne sur des micro-ordinateurs compatibles IBM et sur les mini-ordinateurs de la série VAX produits par la Digital Equipment Corporation. Bien que le MINISIS, le CDS/ISIS et le mini-micro CDS/ISIS soient exploités sur divers types de matériel, le CRDI et l'Unesco travaillent de concert pour s'assurer que les données peuvent être échangées entre ces trois systèmes. Ceux-ci se distinguent par leur capacité de stocker, de gérer et d'extraire de façon efficace l'information difficile à gérer par les techniques de traitement des données traditionnelles : l'information dans laquelle les données sont organisées en champs et sous-champs de longueurs variables qui peuvent se répéter une ou plusieurs fois ou ne pas figurer du tout.

L'application pratique du logiciel MINISIS permet de définir les bases de données en tant que sous-ensembles de bases de données plus grandes, sous-ensembles d'enregistrements plus importants, ou encore en tant que combinaisons de bases de données et d'enregistrements. Cette flexibilité au niveau de la définition des structures de bases de données permet le partage des données communes et la définition de nouvelles bases de données sans restructuration physique.

Bien qu'il ait été mis au point à l'origine pour permettre la gestion des bases de données bibliographiques, le MINISIS a une conception suffisamment générale pour être utilisé dans une vaste gamme d'applications basées sur l'information textuelle. Il est actuellement en exploitation dans plus de 320 installations dans le monde entier, dont plus de 200 dans les pays en développement.

Au CRDI, par exemple, le MINISIS sert pour trois applications prinicpales : la Bibliothèque du Centre, la liste de diffusion de la Division des communications et une banque de données appelée IDRIS, à laquelle le CRDI et d'autres donateurs versent des données relatives aux activités de recherche qu'ils subventionnent. Parmi la grande variété d'applications que permet le MINISIS on trouve : des registres de correspondance, des répertoires de consultants et d'experts, des banques de données sur les terres, des services de coupures de presse, des audiothèques et bibliothèques de musique, des archives de films, des banques de données historiques et de muséologie, des registres de matériel génétique, des systèmes de documentation d'assemblée législative et des bases de données de toxicologie chimique.

Le logiciel comprend des modules pour saisir, modifier et extraire les données, pour réaliser des calculs arithmétiques et pour produire des rapports définis par l'utilisateur. Le module de recherche du MINISIS permet l'utilisation d'un thésaurus en ligne. Un module de diffusion sélective de l'information (DSI) fournit les services d'information courante. Le logiciel peut être utilisé pour produire des bibliographies annotées, des catalogues de bibliothèque et différents types d'index. De plus, le MINISIS permet l'échange de bases de données en acceptant et en réalisant des bandes magnétiques conformes à la norme ISO 2709, y compris les formats MARC.

Le progiciel MINISIS offre un ensemble complet de programmes d'application. Toutefois, les utilisateurs ayant des besoins uniques sont en mesure de rédiger des programmes d'application spécialisés en se servant des sous-programmes MINISIS pour compléter les processeurs généralisés fournis avec le système. Le progiciel comporte également toute une gamme de programmes utilitaires pour aider le gestionnaire de bases de données à créer et à gérer celles-ci.

Parmi les caractéristiques propres au MINISIS notons sa capacité de dialoguer et de mémoriser ainsi que de traiter l'information dans le langage et le jeu de caractères de l'utilisateur. Les utilisateurs ont la possibilité d'avoir accès simultanément à la même information en utilisant le même logiciel mais en dialoguant avec le MINISIS dans des langages différents. On utilise le MINISIS dans le monde entier pour stocker et exploiter l'information dans une combinaison de diverses

langues : anglais, français, espagnol, arabe, chinois, néerlandais, grec, thaï, allemand, coréen et japonais.

L'existence du Groupe des utilisateurs MINISIS permet aux utilisateurs d'échanger leurs idées et les logiciels spécialisés qu'ils ont mis au point. Le groupe se réunit une fois par an pour discuter des applications et des problèmes, et pour fournir au CRDI des indications quant à l'orientation future du développement du MINISIS. Le CRDI publie un bulletin au profit du groupe des utilisateurs, lesquels sont invités à contribuer les programmes relatifs au MINISIS qu'ils ont rédigés; ces programmes font partie d'un fonds commun géré et diffusé par le CRDI, connu sous le nom de "bibliothèque des programmes fournis par les utilisateurs".

Une des fonctions principales de la Division des sciences de l'information est de promouvoir le partage des connaissances. Le MINISIS a été élaboré en tant que véhicule pour le partage des connaissances et le transfert de technologie. Il constitue un outil qui permet aux organismes des pays du Tiers-Monde de gérer leur propre information et de l'échanger facilement avec d'autres. Il constitue également un mécanisme permettant d'échanger les compétences d'informatique et de gestion des applications, non seulement entre les pays développés et en développement mais également avec les pays du Tiers-Monde.

Certains organismes des pays en développement utilisent le MINISIS non seulement pour gérer leur propre information mais également comme outil facilitant l'échange d'information parmi les chercheurs et les décideurs aux niveaux national, régional et mondial. C'est le cas du Centre d'information scientique et technique du Ministère des industries mécaniques de la République de Chine qui possède sa propre base de données de documentation technique produite par le pays; il utilise également le MINISIS pour fournir des services d'information courante sur les bases de données INSPEC, COMPENDEX, METADEX et ISMEC. Le Centre régional d'Asie du Sud-Est pour les études supérieures et la recherche en agriculture (SEARCA) aux Philippines gère sur MINISIS le programme AGRIASIA, système régional faisant partie intégrante du système mondial AGRIS. La Commission économique pour l'Afrique, responsable du Système panafricain de documentation et d'informatique (PADIS), a également recours à MINISIS, ainsi que le Centre national de documentation du Maroc qui compile une base de données bibliographiques avec des références sur le Maroc ou par les Marocains. La Commission économique pour l'Amérique latine et la Caraïbe exploite le CARISPLAN, base de données documentaires sur la planification des gouvernements régionaux. De nombreux autres utilisateurs du MINISIS échangent des données avec d'autres organismes de pays en développement ou se procurent des bases de données auprès des pays développés pour faciliter l'accès à l'information.

La connaissance des concepts du logiciel MINISIS, lui-même, exemple d'une technologie informatique, est également transférée aux techniciens de l'information et des informaticiens des pays en développement. Grâce à un stage de trois semaines, les techniciens en informatique ainsi que les bibliothécaires et les documentalistes apprennent les concepts d'un système sophistiqué de gestion de base de données, ainsi que l'utilisation et l'exploitation du MINISIS en tant qu'outil pour gérer l'information. Les applications du MINISIS sont conçues, mises en application, modifiées et gérées par les techniciens des pays en développement, de concert avec les utilisateurs. Les stages de perfectionnement ultérieurs portent sur des aspects plus poussés du logiciel MINISIS.

Étant donné que les utilisateurs élaborent les applications eux-mêmes, en communiquant avec des techniciens qui connaissent les particularités de leurs langue, culture et application, il y a de plus fortes chances qu'une bonne communication s'établisse entre l'utilisateur et la personne qui met le système en application; par conséquent, onséquent, l'application a des chances accrues de succès. En même temps, les utilisateurs et les techniciens mettent au point des techniques d'analyse, de conception et de mise en oeuvre qui conviennent à leur milieu. L'objectif principal de cette méthode de diffusion du MINISIS est d'entretenir l'expérience pratique des techniciens des pays en développement qui s'adaptera automatiquement au cadre local.

Le MINISIS est devenu un moyen de transfert inter-organisationnel de compétences et de connaissances au sein des pays et régions en développement. Grâce à un programme du groupe des Services informatiques visant à établir et à appuyer des centres de ressources MINISIS, plusieurs organismes de pays en développement sont devenus la source de technologie dans le processus de transfert. Ces organismes dispensent des cours de formation locaux, donnent des conseils techniques et produisent et tiennent à jour certains composantes spécialisées du logiciel MINISIS.

Le Centre de documentation et d'information des pays arabes (ALDOC) implanté à Tunis constitue un exemple précis de ce transfert de technologie sud-sud. L'ALDOC produit la version arabe de la documentation des utilisateurs MINISIS; il dispense des cours d'initiation et de perfectionnement MINISIS en arabe, a implanté le logiciel dans plus de vingt organismes, a mis au point et tient à jour des outils de logiciel en langue arabe qui doivent servir à divers utilisateurs MINISIS en Afrique du Nord, au Moyen-Orient et en Europe; il offre l'aide technique aux divers utilisateurs; et enfin il a organisé des réunions régionales des utilisateurs MINISIS de langue arabe.

Cette expérience est renouvelée en Chine, en Inde et en Afrique de l'Ouest grâce à la création d'autres centres de ressources MINISIS. Ces centres illustrent la politique du CRDI visant à décentraliser davantage la diffusion, le soutien et le développement technique du logiciel MINISIS.

En plus de faciliter la décentralisation du logiciel grâce à l'établissement de centres de ressources MINISIS, le groupe des Services informatiques apporte actuellement des modifications importantes au logiciel MINISIS afin d'accroître ses capacités, d'améliorer son interface avec l'utilisateur, de donner aux utilisateurs les moyens de simplifier le développement d'applications, et de faciliter son utilisation sur toute une gamme d'ordinateurs.

L'objectif de ces activités est de réaliser un outil de gestion de l'information qui permettra aux utilisateurs du MINISIS, et en particulier à ceux des organismes des pays en développement, de recueillir et d'administrer de façon plus efficace l'information qui mettra en valeur leur développement. Ce programme a également pour objectif d'assurer que la diffusion, le soutien et le développement ultérieur du logiciel MINISIS soit décentralisé le plus possible. Cela constitue l'étape suivante logique de l'évolution du MINISIS qui permettra de s'assurer qu'il demeure un bon outil d'information pour les années à venir.

Aide du programme d'informatique

Le programme OMI comprend trois sous-programmes principaux : Informatique, Télématique [3] et Cartographie et télédétection [4]. Le sous-programme Télématique offre son aide aux institutions au point de vue essai, adaptation et utilisation de la messagerie électronique, des réseaux d'affichage électroniques et des systèmes de téléconférence informatisée au moyen de la transmission différée et à prix relativement bas à des réseaux téléphoniques normaux, à des réseaux de commutation de paquets, ou encore à des réseaux radio de paquets par satellite ou à terre. Le sous-programme Cartographie et télédétection vise à permettre aux institutions de recherche qui souhaitent étudier l'utilité et la pertinence des techniques de cartographie moderne, telles que la télédétection, les systèmes d'information géographique et la cartographie assistée par ordinateur, de répondre aux besoins d'information de leurs pays et régions.

Cette section porte sur le sous-programme d'Informatique et son évolution. Deux des tendances générales auxquelles répond le sous-programme d'Informatique sont la diversité croissante de la technologie de l'information et le degré croissant de perfectionnement et de connaissances dans ces technologies chez les spécialistes de l'information du Tiers-Monde. Cette diversité est bien décrite dans l'Advanced Technology Alert System (ATAS) du Centre pour la science et la technique au service de développement des Nations Unies, qui a consacré ses bulletins n^{os} 2 et 3 de 1985 et 1986 à la micro-électronique et aux nouvelles technologies d'information. La diversité est apparue dans le matériel : notamment les micro-ordinateurs, ainsi que les communications numériques, les réseaux d'ordinateurs, les facsimilés et les disques optiques. Elle s'est également manifestée dans les logiciels: systèmes de bases de données, systèmes d'aide à la décision, graphiques et applications de l'intelligence artificielle. Grâce à la publicité accordée à ces nouvelles technologies (par des médias d'information comme le **Bulletin de l'ATAS** et les publications du Département de

coopération technique pour le développement des Nations Unies [5] et le Conseil des sciences et de la technologie pour le développement international (BOSTID) [6, 7]), ainsi que grâce à leur capacité accrue d'essayer ces nouvelles technologies en raison de la baisse vertigineuse des coûts, les travailleurs de l'information du Tiers-Monde en ont pris conscience au cours des années 80. Cela est attesté par l'apparition de nouvelles institutions, de revues techniques, de périodiques populaires (par exemple, le Conseil de technologie d'information et d'informatique du Sri Lanka en 1986, l'**Asian Computerworld** en 1984, le **Computerworld Argentina** en 1983, l'**East African Computer News** en 1985, **Information Technology for Development** en 1986), d'industries (fabrication de micro-ordinateurs dans au moins 5 pays d'Afrique au sud du Sahara depuis 1987), ainsi que par la pénétration rapide des ordinateurs dans les administrations même dans les pays les plus pauvres (Myanmar (Birmanie) [8], Zambie [9] par exemple). Toutefois, en dépit de ces progrès, les travailleurs de l'information de la plupart des pays en développement se sont rendu compte que l'essentiel de la technologie d'information reste en grande partie hors de leur portée, et l'expérience directe dans la plupart des technologies leur a fait défaut, ce qui a entraîné des demandes d'aide auprès du sous-programme d'Informatique.

Un autre élément qui a influé sur le choix du type d'aide que le sous-programme peut donner est représenté par le mandat de la Division des sciences de l'information du CRDI. Celui-ci a été élargi récemment pour englober un plus grand nombre de classes d'utilisateurs de l'information, des chercheurs aux planificateurs et aux décideurs, qui dictent le processus de développement, ainsi qu'aux praticiens qui mettent en oeuvre les changements en matière de développement, spécialement pour les populations urbaines et rurales défavorisées. La diffusion de l'information aux chercheurs ainsi qu'aux planificateurs et aux décideurs se justifie plus facilement, en raison de l'effet multiplicateur potentiel, et se réalise mieux en raison des canaux et structures établis, que la diffusion de l'information directement aux praticiens du développement. Les praticiens visés par le CRDI se trouvent principalement dans les zones rurales, et, par conséquent, le sous-programme d'Informatique a choisi de cibler les agriculteurs dans un premier temps.

Pour étendre la portée du programme, la Division des sciences de l'information a suivi la stratégie visant à utiliser des professionnels de l'information comme agents clés d'intervention. Même si les bénéficiaires (chercheurs, planificateurs/décideurs et praticiens du développement) ne sont pas perdus de vue, chaque professionnel de l'information en contact avec ces groupes est en mesure d'améliorer la circulation de l'information vers les nombreux membres du groupe, de sorte qu'il y a un effet multiplicateur important supplémentaire. Ainsi, la plupart des projets du sous-programme d'Informatique sont conçus pour parfaire la capacité des professionnels de l'information à améliorer la circulation de l'information vers un groupe cible, en les mettant en présence d'une nouvelle technologie d'information, soit dans un sens large soit à titre d'essai axé sur un groupe d'utilisateurs particulier. Le concept du professionnel de l'information a été élargi pour englober non seulement le personnel des bibliothèques, mais

encore les informaticiens et les formateurs qui acheminent l'information vers le groupe d'utilisateurs finals.

Projets pour les professionnels de l'information

Plusieurs projets du sous-programme visant les professionnels de l'information ont été cités à la Table ronde Nord-Sud sur la révolution de l'informatique et les pays en développement qui a eu lieu à Tokyo en octobre 1987 [10]. Certains de ces programmes sont maintenant terminés. L'un d'eux a été réalisé par l'Institut d'information scientifique et technique de Chine (ISTIC) à Pékin. Son but était de réaliser un catalogue collectif de périodiques scientifiques et techniques en chinois. La première édition du catalogue collectif recense environ 10 000 périodiques scientifiques et techniques en langue chinoise provenant de 56 institutions relatives au réseau ISTIC. Il jette de solides fondations pour la réalisation d'autres travaux dans le domaine du stockage et de la diffusion d'informations scientifiques et techniques en Chine. De plus, une base de données informatisée du catalogue a été produite, sur laquelle se grefferont des versions futures. Il se présente dans le format de communication commun (CCF), permettant l'échange avec des institutions du monde entier. La mise au point d'une méthodologie pour la production de catalogues collectifs de langue chinoise permettra d'en créer dans d'autres domaines (par exemple en sciences sociales). De façon plus générale, le projet s'est traduit par l'élaboration d'une méthodologie de saisie de données et de recherche en ligne en langue chinoise déjà utilisée pour trois autres bases de données.

Un autre projet a été réalisé par l'Institut de documentation et d'information scientifique et technique (IDICT) de Cuba. Un de ses objectifs était d'établir un réseau local expérimental sur micro-ordinateur pour automatiser la gestion des périodiques. Non seulement le réseau local a été mis en oeuvre avec succès, mais encore la technologie a été bien maîtrisée par le personnel de l'IDICT, de sorte qu'il est maintenant en mesure de faire office de consultant auprès d'autres projets d'information à Cuba auxquels elle s'applique.

Au Département de la formation de l'Institut de recherche international sur le riz (IRRI) aux Philippines, un projet a été subventionné pour créer un système d'extraction de l'information sur micro-ordinateur pour les objectifs de formation et les modules de programme de la formation (par ex. cours d'instruction assistés par ordinateur). La méthodologie ne se borne pas à la formation sur la production du riz et elle a été diffusée dans des ateliers subventionnés par le CRDI à d'autres institutions de formation de l'Asie du Sud-Est ainsi qu'aux services de formation d'autres centres internationaux de recherche agricole.

Deux projets récents en vue de former des professionnels de l'information se sont adressés aux pays africains de langue française. L'un a pour but de contribuer à surmonter la pénurie de ressources technologiques et humaines dans le domaine des sciences de l'information de cette région du monde en mettant sur pied un réseau d'écoles de bibliothéconomie au Sénégal, au Maroc et au Canada. Elles oeuvreront de concert pour produire de nouveaux outils d'enseignement sur micro-ordinateur afin d'automatiser les bibliothèques et les centres de documentation, ainsi que pour évaluer les centres existants et pour développer des éléments de programmes d'études communs dans ce domaine. Étant donné que les deux écoles africaines forment des étudiants provenant de toute la région, ce projet devrait se traduire par une vaste diffusion de l'expérience dans la technologie de l'information moderne.

Un autre projet de l'Institut Africain d'Informatique (IAI) du Gabon vise à développer et à mettre en place le premier système d'information sur les technologies de l'informatique et de la télématique (SITIA) dans 11 pays de langue française d'Afrique de l'Ouest et du Centre. Les utilisateurs en seront les institutions et les professionnels d'informatique et de télématique de la région. En outre, l'information sera celle qui est produite au niveau régional ou qui revêt une certaine importance pour la région. Elle englobera principalement l'information factuelle sur les institutions (par exemple activités de formation, équipement en place, logiciel utilisé, applications créées, personnel embauché), sur les spécialistes, sur les services professionnels, sur les associations professionnelles, sur les nouveaux produits de logiciel et de matériel, sur les postes vacants, etc., ainsi que sur l'information bibliographique relative à la collection de documentation de l'IAI. Bien que ce système d'information se trouve à l'IAI et soit directement accessible aux utilisateurs des pays membres, un point central du SITIA dans chaque pays coordonnera la formation des utilisateurs et l'enregistrement de l'information. Les méthodes de difffusion comprendront des répertoires, des bulletins et des demandes en ligne.

Projets pour autres utilisateurs de l'information

En plus des projets visant directement à aider les professionnels de l'information à mettre à jour leurs compétences et connaissances, dans l'espoir que cette méthode bénéficiera en fin de compte aux utilisateurs de l'information selon un effet de «goutte à goutte», le sous-programme d'Informatique a appuyé des projets qui présentent un avantage immédiat pour d'autres utilisateurs de l'information. Ils ont été conçus par des professionnels de l'information (terme communément utilisé) et leur offrira une nouvelle expérience des technologies de l'information. Les technologies choisies ont suivi les principales vagues récentes de la technologie de l'information qui ont touché, en premier lieu le monde industrialisé, et ensuite les pays en développement.

En premier lieu est arrivé le micro-ordinateur. L'ubiquité même de ces machines a constitué une force motrice importante dans presque tous les projets appuyés par le sous-programme d'Informatique. Toutefois, un micro-ordinateur est inutile sans logiciel. Le premier type de logiciel pour lequel les professionnels faisaient appel à l'aide du sous-programme a été le système de gestion de base de données (SGBD).

L'avantage d'un SGBD est qu'il offre un outillage intégré pour la description, l'emmagasinage, la mise à jour et l'accès des données, en remplaçant divers outils dissimulés auparavant dans le langage de programmation. De nombreux SGBD sont disponibles sur micro-ordinateurs, et ont constitué des outils d'information puissants et polyvalents au cours de la dernière décennie. Certaines de leurs capacités ont été exploitées dans divers projets.

C'est ainsi que le projet d'archives de données sur la population aux Philippines a mis l'accent sur l'utilisation d'un SGBD simple pour servir de cadre à la normalisation des données. Le projet cherchait une solution à un problème entraîné par le fait qu'un grand nombre de demandes de subvention dans ce pays continuaient à viser la collecte de données démographiques déjà recueillies. Les institutions ou les chercheurs n'étaient pas prêts à communiquer les données, ou les mécanismes de description et/ou de stockage et de recherche inadéquats rendaient ces données inutilisables. La solution était que les détenteurs de données acceptent de mettre leurs données à la disposition du projet, puis de convertir ces sources de données disparates, en se servant du logiciel du micro-ordinateur, en un ensemble de base de données en dBase III+ auxquelles aurait facilement accès n'importe quel micro-ordinateur compatible IBM.

Un deuxième projet axé sur la technologie des SGBD vient de commencer au collège coopératif de Moshi en Tanzanie. Il y a un regain d'intérêt dans la participation du mouvement coopératif au niveau de l'économie de la Tanzanie; mais le faible niveau de compréhension et d'utilisation des outils de gestion modernes constitue une préoccupation. Ce projet permettra la création de bases de données sur micro-ordinateur qui serviront de modèle pour celles qui seront mises en place dans divers secteurs du mouvement coopératif, afin d'aider à améliorer la gestion en facilitant l'accès à l'information pertinente et à jour.

Dans un autre projet avec le Centre démographique d'Amérique latine (CELADE) de Santiago, le progiciel REDATAM a été articulé autour des capacités d'accès d'un SGBD sur micro-ordinateur adapté aux besoins particuliers de l'utilisateur, pour rendre accessible à des coûts abordables les micro-données résultant des recensements à petite échelle; les utilisateurs visés sont les planificateurs du secteur public et du secteur privé. Le besoin est devenu évident en raison de l'impossibilité pour les bureaux de recensement du gouvernement central

de répondre à la demande d'analyse de données sur de petites régions dans de nombreuses parties du pays. Le REDATAM est utilisé dans plusieurs pays d'Amérique latine et de la Caraïbe, et un certain intérêt s'est manifesté dans d'autres régions. Le sous-programme d'Informatique a appuyé l'amélioration du REDATAM, comme on le verra ci-après.

Les projets de bases de données étaient plus nombreux au milieu des années 80. A la fin de la décennie, alors que la technologie des bases de données entrait dans la plupart des applications de micro-ordinateurs, d'autres tendances se sont manifestées, comme la création d'interfaces pour les sources d'information, adaptées aux besoins spécifiques des utilisateurs. Les projets subventionnés par le sous-programme d'Informatique ont fait appel dans ce but aux technologies de l'information des graphiques sur micro-ordinateurs et des systèmes experts, tandis que les dispositifs électroniques programmables manuels et le traitement en langage naturel représentent des possibilités pour un proche avenir.

Les éléments graphiques des interfaces d'utilisateur ont jusqu'ici été relativement peu nombreux dans les projets subventionnés mais devraient être de plus en plus répandus. Ils ont joué un rôle important dans les cours d'instruction assistés par ordinateur qui ont constitué une composante importante du projet à l'IRRI mentionné précédemment. Dans le perfectionnement du progiciel de recensement à petite échelle REDATAM au CELADE, une interface est fournie pour le logiciel de cartographie et du système d'information géographique (SIG), pour permettre une définition simple des zones analysées et la production de données graphiques.

Les applications des systèmes experts subventionnés jusqu'ici ont été conçues pour que les planificateurs nationaux soient les utilisateurs finals. Un système expert, ECOKNOWMICS, a été créé sur micro-ordinateurs à l'Autorité nationale de développement et d'économie aux Philippines. Il permet aux planificateurs d'obtenir plus facilement des données provenant des bases de données économiques nationales et d'utiliser de façon plus efficace les modèles macro-économiques mis à leur disposition sur les ordinateurs de l'Autorité.

Un autre projet porte sur le développement et des essais de l'évaluation des entreprises publiques par les systèmes experts au Pérou. Les outils actuels permettant d'évaluer les résultats des entreprises publiques (qui constituent un secteur important dans la plupart des économies des pays en développement) laissent beaucoup à désirer. Le Centre international pour les entreprises publiques des pays en développement, à Ljubljana en Yougoslavie, a mis au point une nouvelle méthodologie pour réaliser une telle évaluation qui a, après les essais sur des données historiques, présenté les signes d'un avenir prometteur. Le projet en est à l'étape de l'essai de ces outils dans le cadre des besoins d'évaluation actuelle de la Corporación Nacional de Desarrollo, organisme chargé par le gouvernement péruvien de surveiller le fonctionnement des entreprises publiques. Le système expert regroupe les méthodes d'experts péruviens et internationaux sur l'évaluation des entreprises publiques.

Ces deux applications des systèmes experts ont été bien accueillies par leurs institutions-hôtes non seulement en fonction de leur utilité intrinsèque en tant qu'outils d'information, mais également parce qu'elles donnent à ces institutions la possibilité d'expérimenter directement cette technologie nouvelle et puissante que constituent les systèmes experts. Les projets comprennent une formation importante dans la technologie, de sorte que les institutions-hôtes seront en mesure de poursuivre le développement de tels outils. Bien que les systèmes experts soient largement répandus dans les pays développés, et spécialement dans le secteur privé où ils sont considérés comme un moyen important d'augmenter la compétitivité commerciale, peu d'applications ont été signalées dans le secteur public des pays en développement. Pour ces raisons, le sous-programme d'Informatique s'est avéré excellent pour venir en aide aux essais.

Les systèmes experts ont le potentiel de servir de véhicule pour communiquer des conseils d'experts à de plus vastes groupes d'utilisateurs que les planificateurs nationaux. Le groupe que le CRDI tient le plus à aider est celui des cultivateurs. Les résultats des travaux réalisés aux nombreux postes de recherche en agriculture dans le monde entier ont produit une mine d'informations, dissimulées derrière les barrières constituées par le langage technique d'un côté et l'analphabétisme, l'ignorance et l'inaccessibilité de l'autre. De nombreux média ont servi pour la diffusion de ces connaissances accumulées et notamment : bulletins, radio, centres d'information communautaire et services de vulgarisation agricole. Les systèmes experts sont considérés comme un moyen de renforcer les deux derniers medias. Ils offriront un service consultatif expert correspondant aux besoins locaux de la population. Le premier des projets de ce genre en est actuellement au stade de développement. Il fournira un système expert prototype sur micro-ordinateur visant à offrir des conseils sur l'identification et la lutte contre les plantes adventices. Les avantages prévus sont la flexibilité du système expert à répondre directement aux problèmes présentés, l'étude interactive et guidée de sa base de connaissances et la disponibilité de l'affichage graphique pour aider à communiquer le conseil pertinent. Néanmoins, les difficultés d'une mise en oeuvre rentable ne sont pas aplanies et on prévoit une longue période de gestation.

Conclusion

Les deux programmes de la Division des sciences de l'information qui subventionnent le développement de la technologie de l'information, MINISIS et Outils et méthodes d'information, répondent à la préoccupation réelle qu'ont les professionnels de l'information des pays en développement de se tenir au niveau de la technologie. Deux méthodes sont adoptées simultanément.

D'un côté, les logiciels sont élaborés et préparés pour les pays en développement, et ces produits évoluent pour profiter de la technologie perfectionnée. Ainsi, les utilisateurs peuvent être sûrs que ces outils sont «d'avant-garde». Le principal exemple est donné par le MINISIS que l'on continue à améliorer. Un autre est fourni par

le REDATAM qui, après avoir rempli avec succès son premier objectif d'offrir des micro-données de recensement à petite échelle pour la planification, reçoit maintenant une interface SIG pour faciliter et élargir ses possibilités d'utilisation.

L'autre méthode est d'offrir un soutien répondant aux essais, expériences, adaptations et projets pilotes remplissant les besoins au point de vue connaissances de nouveaux domaines en constante évolution. Cela permet d'aider à renforcer la capacité des pays en développement à intégrer ces nouvelles technologies dans leur expérience, et d'offrir des fondations sans cesse croissantes pour l'avancement futur en utilisant de façon efficace la technologie de l'information.

Références

1. Etherington, Dan et Peter Matthews. **MULBUD User's Manual.** Development Studies Centre, The Australian National University, Canberra, janvier 1984.

2. Valantin, Robert. Computer-based Systems to Meet Debt Management Information Needs. World Bank Debt Systems Conference, Paris, France, avril 1989.

3. Balson, David et Robert Valantin. International Data Communication and Third World Applications: the IDRC Experience. Presented at the Meeting of the Study Group on an International Centre for Computers and Informatics (ICCI). Third World Academy of Sciences, Trieste, Italie, 8-10 janvier 1987.

4. Cliche, Gilles et Valantin, Robert. Remote Sensing Research for Development at IDRC. Presented at the Twenty-Second International Symposium on Remote Sensing of Environment. Abidjan, Côte d'Ivoire, 20-26 octobre 1988.

5. United Nations Department of Technical Co-operation for Development. **Modern Management and Information Systems for Public Administration in Developing Countries.** New York, N.Y., Nations Unies, 1983. 134 p.

6. Board on Science and Technology for International Development. **Microcomputers and Their Applications for Developing Countries: Report of an Ad Hod Panel on the Use of Microcomputers for Developing Countries.** Boulder, Westview Press, 1986, 216 p. ISBN 0-8133-7252-6.

7. Board on Science and Technology for International Development. **Cutting Edge Technologies and Microcomputer Applications for Developing Countries: Report of an Ad Hoc Panel on the Use of Microcomputers for Developing Countries.** Boulder, Westview Press, 1988. 489 p. ISBN 8133-7645-9.

8. Schware, Robert et Bender, Barry. The computerization of Burma. **Information Technology for Development**, Vol. 2, n° 2, juin 1987, 157-166.

9. Shitima, M. Ndhlovu. Informatics in the Republic of Zambia. **Information Technology for Development**, Vol. 1, n° 3, septembre 1986. 163-168.

10. Information Sciences Division, IDRC. Informatics as a tool in information management in development. In: Haq, K. **Informatics for Development: the New Challenge.** Islamabad, North South Roundtable, 1988. 215-228. North South Roundtable on the Informatics Revolution, Tokyo, 1-3 octobre 1987.

Résumé

Deuxième d'une série d'articles sur les activités de la Division des sciences de l'information (DSI) du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), ce document examine l'ampleur croissante des projets de la DSI, répondant à une clientèle plus vaste, à la diversité croissante de la technologie de l'information et aux connaissances et perfectionnements plus importants des professionnels de l'information du Tiers-Monde. Le système généralisé de gestion de l'information MINISIS développé au CRDI et diffusé dans de nombreux pays, y est décrit brièvement. Des exemples de projets montrent que l'aide de la DSI au point de vue informatique vise à subvenir aux besoins des chercheurs, planificateurs/décideurs, praticiens du développement et professionnels de l'information des pays en développement afin que ceux-ci acquièrent les compétences qui leur permettront de mettre en oeuvre et d'utiliser des outils allant des bases de données bibliographiques sur micro-ordinateurs aux systèmes experts. Les auteurs concluent que le programme d'informatique de la DSI s'attache non seulement à produire des logiciels pour les pays en développement, mais également à répondre aux besoins de connaissances en vue de renforcer les compétences en matière de technologie d'information endogène.

LE ROLE DU PROFESSIONNEL DE L'INFORMATION DANS LE DÉVELOPPEMENT

Pauline A. Oswitch
Administratice de programme principale

Qu'est-ce qu'un spécialiste de l'information? Cela représente beaucoup de choses pour tout le monde. Est-ce un spécialiste des transformations rapides, ou un conseiller spécial pour quelques privilégiés? Le choix est vaste et la pratique infiniment variable se réflète dans une diversité concordante de vues et de titres, dans la documentation professionnelle. Scientifique de l'information, bibliothécaire, médiateur, critique, gestionnaire de ressources : on a l'embarras du choix.

«Professionnel de l'information», comme l'ont écrit Debons, Horne et Cronenweth [1], est un terme convivial approuvé à la fin des années 60 et rendu populaire par l'American Society for Information Science (ASIS) au cours des décennies suivantes. Il a un avantage supérieur en puissance : avec des définitions si vastes, et des rôles si variés, il y a un besoin implicite et des capacités explicites de mettre l'accent sur la coopération, la collaboration et la consolidation. Comme dans bien d'autres domaines, nous sommes tributaires des définitions, et ce manuel constitue un excellent abrégé et une source de définitions très utiles : titres d'emplois, catégories professionnelles, fonctions de l'information, cours obligatoires, compétences et disciplines d'enseignement et interdisciplinarités.

Encadré n° 1

Quelques titres en documentation et en techniques connexes

Chercheur de l'information, médiateur, gestionnaire des ressources, professeur, chercheur, praticien, bibliothécaire, archiviste, directeur, vérificateur rapide, «source» d'informations, concepteur de systèmes, chef et surveillant, négociateur, rédacteur, conférencier, collecteur de fonds, expert, chercheur en base de données, responsable des collections, analyste budgétaire, statisticien, consultant, expert en télécommunications, entrepreneur, indexeur, analyste, agent de l'information, animateur, conseiller en connaissances, communicateur, agent de transfert de technologie.

Les auteurs rassemblent et posent un certain nombre de questions, ils donnent même quelques réponses : l'accent mis sur l'interdisciplinarité est particulièrement utile dans le contexte du développement. La catégorisation du professionnel de l'information qui se préoccupe principalement des utilisateurs de l'information, et qui ne s'occupe que secondairement de la logistique du traitement des supports de l'information, est également à-propos. Ils concluent que les professionnels de l'information ont une préoccupation commune par rapport à la circulation de l'information, «au sein du paradigme général des

systèmes», et que les parents proches (ordinatique, sciences de la communication, bibliothéconomie et sciences de l'information) sont interdisciplinaires «parce qu'ils s'occupent de problèmes appliqués et pratiques et nécessitent toutes les ressources de connaissances disponibles (de n'importe quel champ d'intérêt) pour les résoudre» - centre d'intérêt tout particulièrement utile dans le contexte du développement.

Quels choix se présentent au praticien des pays en développement - où les choix se heurtent à plus de contraintes que dans l'Ouest ou dans le Nord riches en possibilités? Dans quels secteurs se trouvent les plus grands besoins, et les possibilités de changement, et comment ferons-nous face aux coûts? Ces questions doivent viser la profession en général et le programme d'aide de la Division des sciences de l'information du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) en particulier, dirigée spécifiquement pour subvenir aux besoins des systèmes et services d'information des pays en développement.

Encadré n° 2

Information et développement

«Il y aura un besoin croissant de relier le processus de développement à l'utilisation des systèmes d'information afin de répondre aux besoins d'information et de rendre les systèmes dynamiques. Ce sont des sujets relatifs à la formulation de la politique d'information nationale. L'information devrait être considérée de la même façon que la nourriture, le logement, l'habillement, etc., et traitée de la sorte dans la planification du développement... en l'absence d'autres services d'information, les bibliothèques doivent souvent jouer des rôles multiples... il conviendrait mieux d'appeler ces professionnels des gestionnaires de l'information.» [2]

En cherchant dans la documentation, on distingue les signes avant-coureurs d'un dilemme. La profession et la discipline sont plus strictement des collections de spécialisations, reliant les sciences apparentées, mais ayant principalement leur fondation dans les sciences sociales, qui ont pour but de faciliter «la communication de l'information (enregistrée) entre les êtres humains» [3]. En partageant cette fonction, nous partageons des similitudes et présentons des différences. Des titres différents, des auditoires différents, des produits différents, voire des rôles différents - mais des similitudes, tâches et activités fonctionnelles - et toutes dans l'intérêt du service. Il y a forcément une limite au nombre de tâches reliées à la collecte de l'information, son organisation et stockage, son extraction et sa mise en forme pour pouvoir l'utiliser et la mettre à la disposition des utilisateurs. C'est là notre terrain commun, comme les utilisateurs sont notre cause commune.

En 1975, Thomas Deahl a présenté à la conférence annuelle d'ASIS un service de débouchés sous forme de matrice à deux dimensions [4].

De 1982 à 1985, la matrice a permis l'accès par mot-clé à une base de données sur micro-ordinateur. En 1989 la circulaire **ASIS Jobline** énumère 17 catégories de professionnels de l'information mis à la disposition des services de recrutement des employeurs, et ajoute «et plus!». L'harmonisation des compétences, des tâches et des gens constitue toute une entreprise - comme l'ont éprouvé les directeurs, que ce soit implicitement ou par la pratique et l'expérience au cours des décennies, et elle a été rendue finalement et officilellement explicite dans les listes de vérification, l'enseignement, et aujourd'hui dans les systèmes experts sur ordinateur. Nous pouvons tirer des leçons de la concordance des services et des clientèles dans de nombreux domaines, et des tentatives de création de programmes d'éducation harmonisés dans les divers secteurs de spécialisation et les divers pays. Le bibliothécaire de référence informatisé ou les simulations «enseignant dans une boîte» ("tutor-in-a-box") pourraient constituer la voie du progrès. Ce sont certainement les connaissances et les compétences des gens que ces systèmes tentent de monopoliser.

Encadré n° 3

Tâches et rôles

«Les choses que nous faisons ne correspondent pas toujours à la description exacte du poste. Elles comprennent divers degrés et mélanges de bibliothéconomie, de gestion des dossiers, de recherche de la documentation, d'élaboration de thésaurus, d'indexation et d'analyse, d'analyse et de conception de systèmes, de programmation et d'exploitation des ordinateurs, de mise à jour des bases de données, de formulation stratégie de recherche informatisée, etc. Cette année, sous les auspices du comité des membres de l'ASIS, le service de placement présentera une matrice demande d'emploi/postes vacants... Étant donné que nous ne nous sommes pas encore entendus sur une définition des sciences de l'information, il est peu probable qu'il y ait une entente sur l'étendue et les compartiments du domaine de carrière. Pour plus de sûreté, nous envisageons d'inclure une catégorie «divers» globale pour tous les «emplois limites» et pour tous ceux qui refusent d'être intégrés de force dans un domaine ou prétendent avoir de l'expérience dans tous les secteurs...» [4]

Catégories de professionnels ASIS Jobline :

«Automatisation des bibliothèques, recherche et développement, stockage ou reprise des données, gestion des publications, marketing, développement et conception de systèmes, analyse des systèmes informatiques, finance et économie, contrôle de la documentation, bibliothéconomie, développement des bases de données, recherche en ligne, éducation en sciences de l'information, éducation en bibliothéconomie, télécommunications, analyse/indexation, gestion de l'information... et plus.»

Les mots-clés et les expressions-clés, la sténographie de l'information de notre profession et la classification de nos bases de connaissances transposent sémantiquement nos préoccupations :

automatisation; stockage et extraction des données; contrôle de la documentation; gestion de l'information; marketing; analyse et évaluation des systèmes; développement des bases de données; télécommunications; économie de l'information; recherche en ligne; bibliothéconomie; etc. Professeur, chercheur, praticien; bibliothécaire, archiviste - nous sommes nombreux, et puis il y a ceux qui sont partis - les informaticiens, les gestionnaires de données, les sémioticiens!

Le champ d'action de la DSI du CRDI est un microcosme de l'univers décrit ci-avant. Comme McConnell l'a fait remarquer [5], nous nous concentrons principalement autour des systèmes d'information socio-économique et culturelle, scientifique et technique, et sur les outils et méthodes des nouvelles technologies : systèmes et services informatiques et de télécommunications. Nous ne prétendons pas maîtriser toutes les spécialisations, mais la spécialisation de l'information qui consiste à offrir des systèmes et services touchant les sujets reliés au développement et aux problèmes relatifs au développement.

Dès sa création en 1970, le CRDI a souligné l'importance de l'information dans le processus de développement, au point d'établir une Division des sciences de l'information. La Division appuie les projets qui portent sur la création d'une capacité endogène visant à identifier et classer les besoins d'information, repérer et sélectionner les sources d'information, manipuler et traiter l'information acquise, et extraire, refondre et diffuser l'information à des auditoires cibles bien définis. Les concepts qui régissent ce programme sont axés sur le partage des ressources régionales et locales et sur la coopération, sur la saisie et l'utilisation des informations produites localement, sur la promotion des compétences nécessaires pour sélectionner, traiter, emmagasiner et utiliser l'information pertinente, et de la gestion et de l'utilisation efficace des ressources [6].

Une attention suivie accordée à l'évaluation des programmes et projets, et à l'expérience des professionnels de l'information des pays en développement contribue à assurer que le programme continue à répondre aux besoins de l'information en matière de développement. L'accent devrait également être mis sur les projets qui favorisent la gestion de l'information et offrent un support d'information à la planification du développement et aux projets de développement, le développement continu des capacités en ressources humaines, et les projets relatifs au processus du transfert de l'information, et évaluent et communiquent l'impact des services d'information en développement. Au cours des années, les priorités ont changé et portent plutôt sur des systèmes d'information sous-régionaux, nationaux et sous-nationaux que mondiaux et régionaux, et facilitent les liens appropriés et nécessaires entre les systèmes et projets existants et avec d'autres systèmes d'information - aux niveaux local, national, régional et international.

Dans les projets que nous appuyons depuis le début de notre histoire, qui date de 20 ans, le rôle du spécialiste de l'information a été implicite plutôt qu'explicite, considéré comme admis, tout comme les sources et services d'information sont considérés comme allant de

soi, comme un étudiant d'une discipline différente me l'a rappelé récemment. Au cours des toutes dernières années, en examinant minutieusement notre expérience, et grâce à l'auto-évaluation critique du Centre, nous avons transféré la majeure partie de notre raisonnement implicite en raisonnement explicite. Nous détaillons les objectifs, à court terme et à long terme, établissons les diagrammes de Gantt, contrôlons les évaluations, fixons les critères par ordre d'importance et donnons une priorité aux budgets. Les offres de services sont préparées et revues par des collègues, et les programmes ainsi que les projets sont évalués.

Le rôle prévu des professionnels de l'information reste implicite dans la documentation du projet, la plupart du temps indiqué dans les paragraphes sur les objectifs et activités, et dans les prévisions des résultats et impacts. La grande variété des programmes fait appel à une aide relative à une toute aussi grande variété d'activités, et les professionnels de l'information de nos projets s'octroient, ou du moins se voient engagés dans de nombreux rôles variés. Comme dans la profession en général, les possibilités sont là, bien qu'elles se trouvent face à des contraites importantes et souvent paralysantes. Un manque de fonds pour la documentation de base, un manque de personnel, un manque de reconnaissance, un manque de moyens de formation, un manque de soutien professionnel local - une litanie courante à laquelle tous les professionnels de l'information sont habitués, mais il n'en demeure pas moins que l'ampleur des besoins des pays en développement est affligeante. Lorsque des crises économiques touchent des pays ou des organismes, les services de recherche et d'information sont en général les premiers touchés et les budgets sont réduits. Quand un pays est dans une perpétuelle crise économique et que sa population manque des besoins de base comme la nourriture, l'eau propre, le logement, l'emploi, la paix, alors l'espoir que l'on applique les connaissances acquises grâce à l'expérience et aux recherches humaines accumulées est un remarquable acte de foi, ou de désespoir.

Une analyse des tâches et activités des professionnels de l'information provenant d'un échantillonnage des projets que la Division a appuyés, révèle certains de ces rôles implicites. Les projets qui se concentrent sur les gestion des réseaux d'information comprennent toute une série de tâches : la mise sur pied d'un réseau d'information, c'est-à-dire l'identification des participants éventuels dans le réseau, la définition du sujet, de la région et des intervalles de temps; la conception et la mise en oeuvre des méthodes normalisées pour l'acquisition, le contrôle et l'échange d'informations dans des secteurs pertinents; la formation et le soutien aux membres et collègues (tant dans la teneur principale du sujet que dans les méthodologies de traitement de l'information); et/ou une participation active aux activités de gestion des réseaux d'information, selon le rôle de l'organisme bénéficiaire en tant que centre de coordination ou point central du pays; l'application de nouvelles technologies de l'information, et spécialement les micro-ordinateurs - et aujourd'hui de plus en plus fréquemment les liaisons de télécommunications; la diffusion de l'information aux participants du réseau (professionnels de l'information et utilisateurs) par des moyens traditionnels et

nouveaux (bulletins, compilations de résumés, bilbiographies spécialisées, bandes vidéo, conférences sur ordinateur, courrier électronique, recherche de bases de données en ligne); et réalisation de liaisons appropriées avec d'autres systèmes et réseaux d'information pertinents (CLAD, IDIN, WEDNET, CAGRIS, INFOPLAN, POPIN, voir encadré n° 4).

Les projets d'information non-bibliographique font participer les professionnels de l'information à tout un éventail d'activités comme : l'établissement de bases de données; la diffusion de l'information et les services de référence; la promotion et la commercialisation de l'information par le biais de la formation (collègues de la profession et utilisateurs finals des bases de données); le partage des connaissances techniques et de l'information; l'établissement des liaisons avec les services et bases de données nationaux, régionaux et interrégionaux en place pour faciliter une plus grande coopération et collaboration. Les bases de données peuvent être textuelles, comme les répertoires de chercheurs, les projets de recherche en cours, les institutions; ou numériques, systèmes d'information statistique comme des outils pour faciliter la recherche et l'établissement des politiques; les priorités comprennent souvent la gestion des réseaux et la possibilité d'un accès rapide aux données, en utilisant des techniques informatisées modernes; et le partenariat avec les chercheurs qui recueillent et analysent les données du domaine est crucial (IDIN, CAPMAS, WEDNET, voir encadré n° 4).

Encadré n° 4

Sigles et projets

CAGRIS	:	Système d'information agricole de la Caraïbe
CAPMAS	:	Agence centrale pour la mobilisation publique et les statistiques
CARDILS	:	Documentation de l'Institut de recherche et développement agricole de la Caraïbe
CARISPLAN	:	Système d'information de la Caraïbe pour la planification économique et sociale
CD-ROM	:	Mémoire fixe sur disque compact
CLAD	:	Centre latino-américain d'administration pour le développement
ECOKNO	:	Système expert sur micro-ordinateur pour la planification économique et l'établissement des politiques
IDICT	:	Institut de documentation d'information scientifique et technique

IDIN	:	Réseau d'information de développement international sur la recherche en cours
INFOPLAN	:	Information pour les politiques et la planification du développement
ISTIC	:	Institut d'information scientifique et technique de Chine
NIS-Jordan:		Système d'information national de Jordanie
POPIN	:	Réseau international d'information sur la pupulation
REDATAM	:	Système sur micro-ordinateur pour la recherche de données sur les petites régions
SATCRIS	:	Service d'information sur les cultures tropicales semi-arides
WEDNET	:	Réseau de développement femmes et environnement

Au sein des mandats de programmes des groupes de l'information scientifique et technique ou de l'information socio-économique de la DSI, certains projets portent sur des sujets ou secteurs spécifiques. Les professionnels de l'information de ces projets fonctionnent également comme spécialistes en la matière, et ont une connaissance particulière de la documentation et des systèmes d'information de leur domaine. Ils contribueront en particulier à créer une plus grande capacité dans leurs organismes de choisir et diffuser l'information du moment à partir des sources régionales et internationales; établir des services de documentation spécialisés à jour; permettre à leurs organismes de préparer des résumés, des revues et des recueils de rapports et synthèses périodiques pour que les spécialistes de leur domaine soient à jour sur la documentation en cours et la recherche pertinente; fonctionner en tant que centres spécialisés d'analyse de l'information, se concentrant sur l'information conforme aux conditions et cultures propres de leur pays et régions; et participer, selon le cas, à des projets d'information coopératifs aux niveaux national, régional et international (CARDIS, CAGRIS, POPIN, SATCRIS, voir encadré n° 4).

Les professionnels de l'information de ces projets sont très engagés dans les activités d'établissement des infrastructures nationales nécessaires pour les systèmes d'information sectoriels et multi-sectoriels; ils établissent des listes collectives régionales de publications nationales et des collections locales; ils créent des systèmes d'acquisition coopératifs régionaux et des politiques de partage des ressources; ils forment des petits groupes de collègues qui doivent faire fonction de formateurs; ils coordonnent les services offerts par les bibliothèques et autres unités de documentation se spécialisant dans les domaines associés - afin de mettre un plus grand nombre de ressources à la disposition de n'importe quel composante d'information du système national ou sectoriel. Dans un projet à Cuba

par exemple, les professionnels de l'information appuient la participation cubaine dans le réseau d'information socio-économique de la Caraïbe (CARISPLAN); ils sont en outre impliqués dans les tâches suivantes: perfectionner le mécanisme de coordination du plan national pour l'acquisition des périodiques scientifiques et techniques, de façon à éviter les duplications coûteuses; établir un catalogue collectif national de périodiques scientifiques et techniques; mettre en oeuvre et élargir l'utilisation des micro-ordinateurs en tant que moyen de recherche et d'entrée des données; acquérir, adapter et développer le logiciel pour la réalisation des objectifs du projet dans les secteurs de la gestion des bases de données, des communications, du traitement de texte, du courrier électronique, des systèmes d'exploitation multi-utilisateurs; préparer des systèmes prototypes convenant aux niveaux national et sectoriel; et former du personnel de l'IDICT et d'autres organismes (IDICT, CAGRIS, CARISPLAN, INFOPLAN, POPIN, voir encadré n° 4).

Certains projets sont axés sur l'automatisation des systèmes et des services en place, et nécessitent la participation active des professionnels de l'information pour convertir les bases de données existantes en forme assimilable par ordinateur; pour concevoir et mettre en oeuvre les systèmes d'accès interactifs; pour fournir les données aux systèmes régional et international (comme AGRIS, le système d'information international pour la technologie des sciences agricoles de l'Organisation de l'alimentation et de l'agriculture des Nations-Unies, et le CAB, les Bureaux d'agriculture du Commonwealth); pour créer des bases de données exploitables par machine, comprenant des sous-ensembles de bases de données créées ailleurs; pour constituer des collections de microfiches et des capacités de production de microfiches; et pour organiser une série d'ateliers visant à promouvoir l'utilisation du système et établir des contacts avec les autres bibliothécaires et documentalistes. Les professionnels de l'information participent au développement des systèmes, aux essais pilotes dans les pays, aux améliorations et à l'évaluation des systèmes, et à la mise au point de stratégies de distribution (SATCRIS, REDATAM, voir encadré n° 4).

D'autres projets qui tournent autour de l'utilisation des nouvelles technologies englobent les tâches relatives à l'évaluation des aspects techniques de la diffusion de l'information bibliographique au moyen de la technologie CD-ROM; l'étude de l'impact que cette technologie peut avoir sur la diffusion de l'information aux pays en développement; et l'apprentissage pratique de la technologie dans le cadre de cinq projets subventionnés par la DSI, et de la Bibliothèque du CRDI. Dans un autre projet de ce groupe, le professionnel de l'information examinera, collectera et documentera l'information sur les systèmes experts sur ordinateur; il concevra et codera les bases de données appropriées ainsi que les ensembles de règles pour la planification économique de son pays; il essaiera et mettra au point les ensembles de règles; il concevra les interfaces de l'utilisateur et préparera les manuels de l'utilisateur; il dirigera des séminaires de formation; et il évaluera et éprouvera le logiciel prototype résultant. Le progiciel développé dans ce projet, ECOKNOWMICS, aidera les décideurs à organiser l'information nécessaire pour réaliser d'autres

scénarios à l'avenir, identifier les problèmes cibles, et essayer des solutions éventuelles (CD-ROM, ECOKNOWMICS).

Un projet en Chine revêt une certaine importance parce qu'il adapte la technologie pour appuyer le partage des ressources et la gestion efficace des systèmes d'information à grande échelle, principe directeur fondamental pour tous les professionnels de l'information, mais particulièrement à propos pour la construction d'infrastructures à une si vaste échelle en Chine. Les tâches principales de cette activité englobent : la production de catalogues collectifs et de périodiques scientifiques et techniques en langue chinoise; l'établissement d'une base de données exploitable par machine de périodiques scientifiques et techniques; la formation du personnel de l'information chinois dans la gestion des opérations de collecte de l'information et dans les techniques actuelles de programmation; l'essai et la promotion de l'utilisation de normes d'information bibliographique chinoises; et l'intégration de l'utilisation du catalogue collectif au sein des activités générales d'automatisation de l'ISTIC. (Catalogue collectif des revues et périodiques scientifiques chinois : ISTIC).

Encadré n° 5

Rôles implicites dans les projets, quelques exemples

CAGRIS	professeur, animateur, documentaliste, coordinateur, agent de liaison, communicateur, diffuseur de l'information
CAPMAS	concepteur de systèmes, agent de transfert de technologie, analyste de l'information sur la main-d'oeuvre
CARDILS	professeur, animateur, communicateur, auteur/compilateur, analyste, agent de liaison, consultant, diffuseur de l'information, intermédiaire, documentaliste
CD-ROM	consultant, évaluateur, agent de transfert de technologie, moniteur
CIAD	professeur, animateur, agent de transfert de technologie, pionnier en systèmes informatiques, communicateur, auteur/compilateur
ECOKNO	chercheur (dans les systèmes d'information), concepteur de systèmes, analyste, agent de transfert de technologie
IDICT	concepteur de systèmes, moniteur, agent de transfert de technologie, consultant, documentaliste

IDIN	moniteur, concepteur de systèmes, diffuseur de l'information, soutien organisationnel (membre des «éléments-moteurs» de l'organisme), chercheur, praticien, évaluateur, agent de chambre de compensation, «arbitre», «dépisteur», sensibilisateur, intermédiaire, animateur, agent de transfert de technologie
ISTIC	documentaliste, compilateur, moniteur, concepteur de systèmes, agent de transfert de technologie, consultant
REDATAM	analyste/concepteur de systèmes, agent de transfert de technologie, statisticien, documentaliste, moniteur
SATCRIS	concepteur de systèmes, diffuseur de l'information, analyste, communicateur compilateur, agent de liaison

Comme le signale McConnell [5], la mission de la Division, énoncée dans la revue des programmes et de politiques de 1986, consiste à : «promouvoir l'avancement social et économique des régions en développement en fournissant aux chercheurs, responsables politiques et praticiens des pays en développement l'accès à l'information scientifique, technique et autre dont ils ont besoin pour les problèmes de développement». Comme le confirme l'expérience de ceux qui ont travaillé dans les pays en développement, le «professionnel de l'information» recoupe plusieurs occupations dans le domaine de l'information et un seul poste de professionnel de l'information, allant de la fourniture de livres aux relations publiques pour les touristes! Les tâches, et leurs rôles associés, comprennent tout ce qui a trait au transfert d'idées ou de nouvelles, allant des idées elles-mêmes, de l'acte de transfert, des moyens par lesquels les données sont transférées, à l'ensemble d'activités mises en oeuvre pour l'acquisition, le stockage, l'extraction et la diffusion des idées, ou le support sur lequel elles sont enregistrées.

Le rôle du professionnel de l'information dans les projets subventionnés par ces programmes peut se heurter à des problèmes liés au contexte local, mais ils répondent dans une grande mesure aux besoins des utilisateurs des systèmes qu'ils desservent. Les auditoires cibles, les clients (un autre ensemble de rôles doit encore être prévu) comprennent les chercheurs, les responsables politiques, les praticiens du développement, et d'autres spécialistes de l'information, et finalement toutes les personnes qui doivent tirer profit des plans et projets de développement, les bénéficiaires «ultimes» (souvent à long terme), les pauvres des milieux urbains et ruraux.

De plus, le CRDI participe directement aux services d'information, par l'intermédiaire de la Bibliothèque du Centre avec ses professionnels dévoués. De même que l'éventail complet de tâches et rôles traditionnels définis comme généraux pour la profession et nos projets, la Bibliothèque fait office de banc d'essai dans l'élaboration de normes bibliographiques et technologiques susceptibles d'être adoptées par le CRDI et ses projets, les pays en développement et la communauté internationale : «pionnier» et «dégustateur officiel» par excellence!

Encadré n° 6

Buts et objectifs de la bibliothèque du CRDI

Conformément aux objectifs et pouvoirs du Centre de recherches pour le développement international, la Bibliothèque a pour but de stimuler et de faciliter l'accès à l'information sur le développement du Tiers-Monde, en particulier sur la recherche en vue d'adapter les connaissances scientifiques et techniques à l'avancement économique et social des pays en développement. Pour ce faire, la Bibliothèque a les objectifs suivants :

1. Fournir l'information et les services de documentation aux groupes suivants : (a) personnel du CRDI au Canada et à l'étranger; (b) projets du CRDI (en collaboration s'il y a lieu avec les bureaux régionaux); (c) la communauté canadienne (gouvernementale, universitaire et ONG) qui s'occupe du développement du Tiers-Monde; et dans la mesure des ressources: (d) les autres communautés qui se préoccupent du développement du Tiers-Monde (institutions des pays en développement, organismes et institutions internationaux dans d'autres pays développés).

2. Donner des conseils et dispenser la formation aux groupes suivants : (a) personnel du CRDI au Canada et à l'étranger; (b) projets du CRDI; (c) institutions des pays en développement; (d) organismes internationaux chargés d'établir des lignes directrices et des normes; et (e) institutions canadiennes s'occupant du développement du Tiers-Monde et/ou de la formation des spécialistes de l'information.

Une dernière question, qui subsiste derrière toutes les préoccupations relatives à l'évaluation de la gestion des systèmes et services d'information, et qui a été abordée clairement dans le rapport de 1987 de l'équipe de travail du président de l'American Library Association sur la valeur du professionnel de l'information : A quoi tout cela sert-il? «Quelle est l'importance ou la valeur du professionnel de l'information?... le spécialiste de l'information est comme un fuseau. Nous prenons l'information brute, comme le coton brut, et la traitons de façon à ce qu'elle soit utilisée le plus efficacement par nos... clients, comme les métiers à tisser automatiques... nous ajoutons de la valeur en disposant l'information sous la meilleure forme possible et la plus utilisable... quelle est la différence de valeur entre l'information emmêlée sur le plancher et l'information sous une forme utilisable, enroulée sur un fuseau?» [7]. Le rapport poursuit et donne certaines réponses sous la forme d'anecdotes provenant des gestionnaires de l'information, peut-être la valeur dont nous avons encore besoin dans nos statistiques de rendement et d'évaluation.

En résumé, et pour plus de simplicité, la définition de Belkin et Robertson de l'objet des sciences de l'information peut nous attribuer un rôle principal dans lequel tous les autres rôles peuvent s'insérer.

Si l'objectif des sciences de l'information est de «faciliter la communication d'informations entre les êtres humains», alors le rôle du professionnel est celui d'un ANIMATEUR et COMMUNICATEUR, faisant circuler l'information sur n'importe quel support et en ayant recours à n'importe quelle méthode, dans les systèmes et services correspondants. La définition de ces rôles conviviaux englobe l'orientation des services communs à la variété de spécialités relatives à l'information que nous pouvons mélanger et faire correspondre aux besoins et aux nécessités de tous les pays.

Références

1. Debons, A., Horne, E. et Cronenweth, S. **Information Science: An Integrated View.** Boston, G.K. Hall and Col, 1988. 172 p. ISBN 0-8161-1857-4.

2. UNESCO. Transfer and Utilization of Information for Development in the 1980's: Main problems and Strategies for their Solution. Paris, 1981. PGI. 81/WS/12.

3. Belkin & Robertson cité dans Kent, Allen, ed. Education for Information Science. **Encyclopedia of Library and Information Science.** Vol. 41, Supplément 6, 1986. 47-66.

4. Deahl, Thomas F. ASIS-75 Placement Service: An Invitation to Job Seekers and Employers. **Bulletin for ASIS.** Vol. 2, N° 1, juin/juillet 1975. 51.

5. McConnell, Paul. Information pour le développement : expériences du Centre de recherches pour le développement international (CRDI). (Dans la présente publication.)

6. Stone, Martha B. Information Systems and Services to Support the World Community. **Canadian Library Journal**. Août 1985. 203-207.

7. Spaulding, F.H. The Value of the Information Professional. President's Task Force on the Value of the Information Professional. **Special Libraries Association.** 78^{e} conférence annuelle. Anaheim, Californie. Juin 1987.

Résumé

Troisième d'une série d'articles sur les activités de la Division des sciences de l'information (DSI) du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), ce document présente un bref tour d'horizon sur l'évolution du rôle du spécialiste de l'information; il examine dans les projets appuyés par la DSI les fonctions implicites et explicites des professionnels de l'information qui sont engagés dans l'identification des besoins d'information, et le traitement, l'extraction, la remise en forme et la diffusion de l'information acquise aux auditoires cibles pour leur développement. Cela offre beaucoup de possibilités et, avec des ressources toujours limitées, de nombreux défis. L'article décrit et illustre les rôles spécifiques que jouent les professionnels engagés dans l'établissement des réseaux, l'exploitation des systèmes d'information non bibliographiques, la conception des projets d'importance sur un sujet donné, la mise en oeuvre des infrastructures nationales et régionales pour les systèmes d'information et la mise en oeuvre de l'automatisation des services d'information. La Bibliothèque du CRDI est également décrite brièvement. L'auteur conclut que le rôle du spécialiste de l'information peut être perçu comme celui d'un «animateur et communicateur», ce qui laisse une grande flexibilité en ce qui concerne la variété immense des besoins.

RÉSEAUX D'INFORMATION RÉGIONAUX: LEÇONS D'AMÉRIQUE LATINE

Shahid Akhtar
Directeur associé

Rôle de l'information dans le développement

L'information joue un rôle vital dans la croissance économique des pays en développement. Si la quantité des informations diffusées sur le développement augmente, une pénurie de certains types spécifiques d'information se traduit par des décisions non fondées, des projets hasardeux et des occasions ratées. L'utilisation d'une information pertinente et accessible, pour atteindre les objectifs de développement fixés, constitue toutefois un outil inestimable et de plus en plus puissant pour apporter des changements.

Les pays en développement dépendent généralement de l'information produite et contrôlée par l'Occident. Les efforts endogènes pour produire des informations pertinentes sont souvent désorganisés et mal gérés, et ainsi ces pays continuent à dépendre des experts de l'Occident. Cependant, sans une certaine autonomie dans l'acquisition, la gestion et l'utilisation de l'information, l'autonomie au point de vue développement économique demeure un objectif irréaliste.

On a remarqué que «l'information acquiert de la valeur une fois qu'elle est échangée ou consommée...[et par conséquent]... elle doit être transférée ou distribuée» [1]. La gestion des réseaux est un moyen, peut-être le plus efficace, de communiquer, d'échanger, de transférer et de distribuer l'information. En fait, les réseaux d'information constituent un groupe d'individus ou d'organismes qui partagent des intérêts communs et échangent l'information sous diverses formes, de façon habituelle ou organisée. Ce partage des ressources est un moyen pratique d'utiliser les ressources disponibles pour répondre à la demande croissante d'information [2].

Le CRDI et les réseaux d'Amérique latine

Comme l'indique Paul McConnell [3], la Division des sciences de l'information (DSI) du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) subventionne les systèmes et réseaux d'information coopératifs dans le monde entier depuis le début des années 70. La Division a oeuvré dans des domaines comme l'information agricole pour étayer un réseau de recherches. C'est ainsi que le Réseau de recherche sur les systèmes d'exploitation agricole de l'Afrique de l'Ouest (WAFSRN) est le fruit de la collaboration entre la DSI et la Division des sciences de l'agriculture, de l'alimentation et de la nutrition du CRDI, pour s'assurer que toutes les mesures soient prises au départ pour réunir des ressources suffisantes permettant une circulation efficace de l'information.

Un autre exemple peut être donné dans le domaine de l'information sur l'énergie avec le réseau international sur les ressources énergétiques nouvelles et renouvelables et la technologie pour l'Asie et le Pacifique (INNERTAP), une structure de six points centraux nationaux oeuvrant sur des sujets semblables relatifs à l'énergie.

Près d'une douzaine de réseaux régionaux ont été subventionnés en Amérique latine seulement. Ils portent sur tous les types d'information - bibliographique, factuelle, statistique, recherches en cours, références, etc. - et traitent toute une variété de domaines.

Encadré n° 1

Réseaux

AGRINTER : Système et réseau d'information inter-américain pour les sciences agricoles sous les auspices de l'Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) à San José, créé en 1972 dans le cadre d'AGRIS de la FAO (réseau d'information mondial sur l'agriculture). Après avoir contribué à établir ou renforcer les systèmes et réseaux d'information sur l'agriculture nationale dans vingt pays, le réseau a cessé ses activités en 1986. Cependant, les centres nationaux continuent à fonctionner.

BIREME : Réseau d'Amérique latine établi en 1967 à Sao Paolo, qui vise à améliorer les soins de santé grâce à un meilleur partage d'information parmi les professionnels de la santé en Amérique latine et dans la Caraïbe. Le réseau englobe 18 pays.

CLACSO : Réseau d'information pour le Conseil des sciences sociales d'Amérique latine (CLACSO) de Buenos Aires, créé en 1967 pour améliorer la circulation de l'information sur la recherche en sciences sociales dans ses 22 pays membres de la région. Depuis lors, des liaisons internationales ont été établies avec des réseaux semblables d'Asie, d'Afrique et d'Europe.

CLAD : Réseau d'information et de documentation d'Amérique latine sur l'administration publique établi à Caracas. Il a été créé en 1985 pour promouvoir l'accès à l'information entre les gouvernements, les établissements d'enseignement et autres engagés dans la réforme administrative de l'Amérique latine. Le réseau regroupe 10 pays.

DOCPAL : Le système de documentation sur la population en Amérique latine a été créé par le Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) à Santiago (Chili) en 1976 pour améliorer la circulation et l'utilisation de l'information démographique pour le

travail de développement socio-économique. Il regroupe 17 pays.

IILET : Réseau de trois instituts latino-américains d'études transnationales à Santiago, Buenos Aires et Mexico dont le mandat est d'étudier les problèmes de développement en Amérique latine. L'IILET a stimulé la gestion des réseaux dans cette région par le biais d'études et d'expériences sur l'utilisation de nouvelles technologies d'information et de communication.

INFOPLAN : Le réseau d'information de planification d'Amérique latine a été créé en 1979 à Santiago (Chili) pour répondre aux besoins des planificateurs professionnels de la région, relativement à une plus grande connaissance des méthodes, stratégies et expériences de planification. Aujourd'hui, ce réseau dessert 11 pays.

LATINAH : Le réseau d'information d'Amérique latine sur les établissements humains a été créé à Bogota en 1979 pour compiler, organiser et favoriser une plus grande distribution des ressources d'information en place relatives aux établissements humains d'Amérique latine. Au cours de sa vie active, LATINAH desservait 10 pays. Ce réseau est aujourd'hui inactif.

PLACIEX : Le programme d'Amérique latine et de la Caraïbe pour l'information sur le commerce, implanté à Caracas, vise à renforcer les échanges commerciaux intrarégionaux et promouvoir une plus grande connaissance des débouchés commerciaux dans les pays de cette région. Il s'appelait auparavant RELIC, et a été établi en 1981.

REDUC : Réseau sur l'information et la documentation sur l'éducation, établi en 1977 et implanté à Santiago (Chili). Il subvient aux besoins en information de la communauté de recherche sur l'éducation en facilitant la diffusion et l'échange d'information relative aux réalisations et à la recherche en matière d'éducation en cours à l'échelle régionale. Le réseau dessert actuellement 17 pays.

REPIDISCA : Créé par le Centro Pan-Americano de Ingeneria Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) à Lima, en 1979, pour identifier et diffuser l'information documentaire nécessaire à l'amélioration des réserves en eau potable d'Amérique latine et de la Caraïbe, et à la réduction de la pollution environnementale provoquée par l'évacuation des déchets. REPIDISCA a été étendu par la suite pour porter sur l'information relative à la recherche en cours, et il dessert aujourd'hui 20 pays.

RIALIDE : Réseau d'information de l'Association latino-américaine des institutions financières de développement (ALIDE) implanté à Lima. Il a été instauré en 1979 pour stimuler la coopération parmi les membres de l'ALIDE, faciliter et améliorer les prises de décision, réaliser des études de recherche sur des sujets relatifs au système bancaire de développement dans la région, et pour fournir un mécanisme d'échange d'information parmi ses 17 pays membres.

Chaque réseau possède ses propres politiques, structures et style organisationnels, ainsi qu'une stratégie distincte pour les produits et services, et la commercialisation. Chacun a une formule unique pour le partage du travail, pour l'évaluation du rapport coût/efficacité, pour la mesure de son autosuffisance, et pour l'établissement des politiques tarifaires. En outre, ils sont tous à des niveaux différents de développement et de complexité, et chacun d'entre eux a sa propre formule de gestion.

Un grand nombre de ces différences proviennent des besoins uniques des utilisateurs de chaque réseau, mais peut-être que toutes ces différences ne sont pas délibérées. Dans certains cas, on pourrait soupçonner que ces réseaux n'ont tout simplement pas tiré profit de l'expérience des autres, chacun étant conçu, mis en oeuvre et évalué dans les limites de la circonscription de ses propres membres. Les centres d'information en matière de population ne communiquent qu'avec les autres centres d'information en matière de population, et les centres agricoles ne communiquent qu'avec les autres centres agricoles.

Très peu de progrès ont été réalisés pour rendre ces réseaux interactifs, même si le «développement» est un concept multidisciplinaire, et qu'un grand nombre de sujets sont directement reliés ou complémentaires. Même s'il est vrai que de nombreux gestionnaires de réseaux se réunissent et font des exposés lors de séminaires internationaux, de tels événements ont tous été axés sur le sujet individuel de leur base d'information et sur la dimension technologique. Ils n'ont pas facilité le partage de l'expérience organisationnelle et gestionnelle détaillée propre à la conception, à la mise en oeuvre et à l'exploitation des réseaux d'information qui pourraient leur permettre d'améliorer l'efficacité des systèmes et d'élargir leur accès mutuel.

C'est dans ce contexte que le CRDI a décidé de rassembler tous les gestionnaires de ces réseaux en un seul atelier à la Havane (Cuba), où chacun pourrait présenter un rapport détaillé sur la gestion de son système. C'était là une occasion pour les gestionnaires actuels et futurs de réseaux, de se pencher sur la conception, la gestion et l'expérience d'exploitation des systèmes d'information implantés dans la région. Le document ainsi produit présente la théorie et la pratique de la gestion des réseaux d'information, et par conséquent l'expérience du CRDI en la matière. Il se fonde essentiellement sur les leçons principales tirées du développement et de la gestion des réseaux d'information d'Amérique latine au cours des deux dernières

décennies, et qui ont été discutées lors de l'atelier qui eut lieu à la fin de 1988. On estime que les caractéristiques que présentent ces réseaux, et les leçons que l'on a pu en tirer, peuvent s'appliquer en général à la plupart des régions en développement du monde.

A quoi servent les réseaux?

La gestion des réseaux touche l'interaction, la consultation et la circulation de l'information parmi les institutions et les indivi- dus. Par conséquent, l'objectif primordial est le partage des ressources qui favorise la mise en commun de l'expérience et des ressources intellectuelles et autres pour atteindre les buts communs; favorise le rapprochement des frontières entre la circonscription de diverses institutions; et favorise le transfert d'expérience [4].

Le besoin de partage des ressources est fondé sur plusieurs facteurs. Premièrement, aucun centre d'information, bibliothèque ou organisme ne possède toutes les informations nécessaires. Deuxième- ment, l'information n'a pas de limites, et à partir de là, il est logique de partager ce que les autres ont réalisé dans leur propre pays. Troisièmement, il arrive souvent que l'on ne dispose pas de fonds suffisants pour acquérir toutes les ressources nécessaires [5]. Par conséquent, l'avènement des réseaux constitue une réponse aux besoins d'information suivants : améliorer l'échange d'information et les communications entre les centres d'information et entre les chercheurs ou les spécialistes d'un secteur donné; compiler et diffuser l'information produite dans une région particulière sur un secteur donné de connaissances; fournir l'information intégrée pour divers secteurs économiques; et créer une base d'information plus vaste pour les secteurs mal définis [6].

En remplissant ces besoins, les réseaux d'information offrent des avantages comme : une meilleure utilisation des ressources peu abon- dantes dans la région; une plus vaste base de connaissances disponibles pour répondre aux besoins locaux; la capacité d'atteindre un plus grand nombre d'utilisateurs, et une plus grande économie et efficacité d'exploitation. Les réseaux évitent que l'on conserve de grandes quantités de documents identiques dans divers endroits, ce qui n'est pas économique [7]. La technologie des communications en constante progression peut assurer la libre circulation de l'information avec un accès égal aux connaissances disponibles, peu importe où habitent les gens et où se trouve l'information. De plus, l'information est présentée sur des supports autres que le papier. Par conséquent, en se fondant sur l'hypothèse selon laquelle la coopération entre les membres d'un réseau entraînerait une économie de ressources (humaines, matérielles et financières) et une efficacité accrue, non seulement les réseaux répondent-ils à plusieurs besoins d'information, mais ils fournissent également un service précieux en regroupant l'information provenant de toutes les sources dans un but précis.

Mais qu'est-ce qu'un réseau?

Le terme «réseau» date du 12e siècle et se définit comme la «répartition des éléments d'une organisation en différents points» (Petit Robert). Les réseaux diffèrent au point de vue mandat, structure et organisation selon le type de contact à établir. Ainsi, il existe de nombreux types différents de réseaux (par ex., recherche, bibliothèque, information, ordinateur), à la fois structurés et non structurés, mais ils ont tous un but commun : communiquer l'information par l'intermédiaire de liaisons.

L'Unesco définit un réseau comme «au moins deux bibliothèques ou autres organismes engagés dans une forme commune d'échange d'information» [9]. Lindsay [10] le définit comme un «moyen de communication entre des personnes qui partagent des intérêts communs». Il l'appelle «l'ancien moyen» par lequel un réseau découle du besoin qu'ont les gens dans une certaine discipline de partager leur expérience pour qu'elle profite à tous. Lindsay donne également une définition plus technique des réseaux d'information : «l'interconnexion d'une série d'ordinateurs de sorte que les données peuvent circuler de l'un à l'autre sous forme numérique, en général sans avoir à être converties en un support externe». Pour ce faire, une structure établie et des procédures communes doivent être établies pour tenir compte des besoins de tous les organes participants. Les éléments participants créent ainsi un réseau d'information.

Cela amène le concept de réseaux d'ordinateurs qui sont un groupe interconnecté d'ordinateurs autonomes. On dit que deux ordinateurs sont interconnectés s'ils sont en mesure d'échanger des informations par l'intermédiaire de supports de transmission comme le fil de cuivre, les fibres optiques, les lasers, les faisceaux hertziens et les satellites [11].

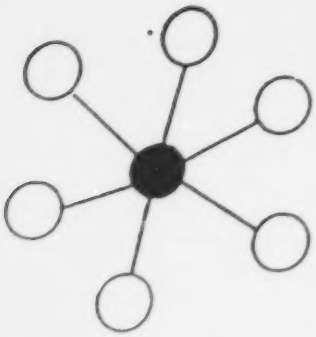
En fait, un réseau est composé d'unités administrées indépendamment qui ont formé des liens opérationnels dans le but de maximiser les ressources ou d'améliorer l'efficacité de leurs procédures internes. Et bien sûr, tous les réseaux sont interreliés puisqu'ils sont engagés dans la même fonction globale, c'est-à-dire donner accès à l'information nécessaire.

Types de réseaux

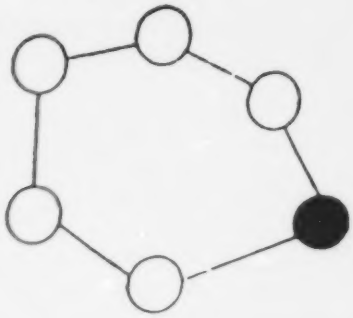
Les réseaux peuvent être centralisés, décentralisés ou répartis. Cela signifie la manière par laquelle l'information circule réellement parmi les groupes participants. Lorsqu'un réseau est centralisé, tous ses éléments sont coordonnés par un seul point central qui fonctionne d'habitude comme un «centre d'excellence» sur un sujet particulier. Les autres éléments, les succursales pour l'acquisition de données pertinentes, diffusent les produits du service [12]. Un réseau est décentralisé lorsque beaucoup plus d'information doit être rassemblée sur un sujet plus vaste, et lorsque les partenaires individuels eux-mêmes doivent acquérir les compétences sur toutes les opérations de traitement et d'exploitation. Les réseaux répartis ont certaines

Encadré n° 2

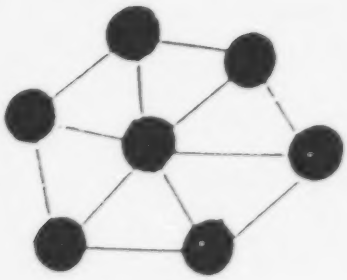
CONFIGURATION DES RÉSEAUX



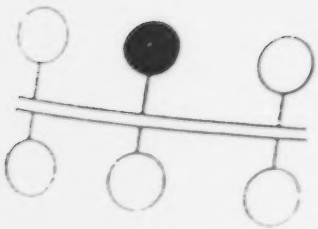
Étoile/centralisé



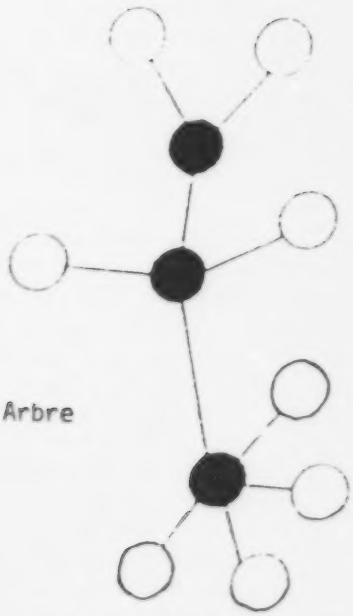
Anneau



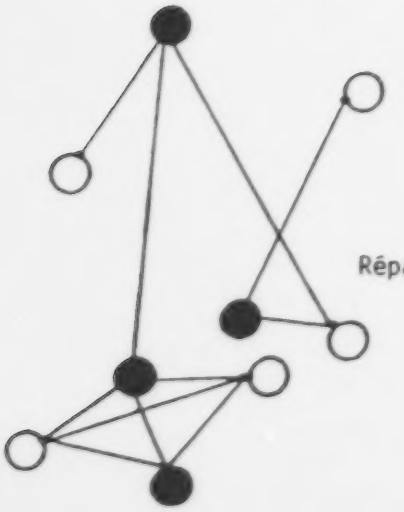
Maille/décentralisé



Bus



Arbre



Réparti

Adapté à partir de "Networking models: a comparison of experience in three countries" de Bruce Royan. Congrès des bibliothécaires musulmans et chercheurs en information. COMLIS III, due 24 au 26 mai 1989 à Istanbul, Ankara, Ministère de la culture, 1989 p. 171.

fonctions ou secteurs géographiques qui sont centralisés ou décentralisés.

Dans ces structures générales de réseau, on peut voir de nombreuses autres configurations. L'«arbre» a une structure hiérarchique, dans laquelle les terminaux reliés à l'ordinateur central peuvent eux-mêmes servir d'ordinateurs centraux pour les terminaux à un niveau inférieur; les «mailles» dépendent d'une série d'ordinateurs centraux d'interconnexion, chacun contrôlant ses propres terminaux; le «bus» et l'«anneau» sont associés plus souvent aux réseaux locaux qu'aux réseaux interinstitutionnels et internationaux [13]. Ces configurations sont illustrées dans l'encadré n° 2.

Le cadre juridique, organisationnel et gestionnel

Le succès du partage des ressources, principe fondamental de la gestion des réseaux d'information, dépend non seulement des buts et objectifs appropriés, mais également de la création et de l'exploitation d'un service dans le cadre juridique, administratif et fiscal approprié [14]. La structure juridique, les membres et la direction sont les fondations sur lesquelles les réseaux sont construits.

Les réseaux naissent souvent d'un processus de consultation intergouvernementale lorsque les gouvernements individuels nomment certaines institutions comme partenaires. Cela nécessite un processus de consultation régionale par lequel les qualifications des partenaires candidats sont étudiées sérieusement. Il en résulte que chaque partenaire se voit confier «un mandat» par son gouvernement ou par la communauté professionnelle en vue d'assumer un rôle défini. Par conséquent, les membres du réseau constituent le marché, le soutien financier, les besoins à remplir, et les intérêts auxquels on doit rendre compte. Pour Carlisle [15], la structure juridique du réseau est «la mise en oeuvre officielle et organique de l'activité conformément à la loi de laquelle elle tire son existence et son autorité d'exécution».

Les pouvoirs de direction comprennent «la définition fondamentale et essentielle et la continuité ou l'objectif et l'existence de la corporation» ou le réseau. En nous servant en partie comme un guide d'une liste de contrôle établie par Carlisle, et en tirant profit de l'expérience des réseaux d'Amérique latine, nous allons à présent aborder les caractéristiques que doit présenter tout réseau pour sa structure juridique, sa direction, ses membres et ses opérations.

- **Représentation équilibrée des divers membres dans la direction, soit directement ou indirectement** : un élément principal de la gestion des réseaux met en oeuvre des mécanismes de coordination comprenant des comités consultatifs/techniques représentant non seulement les membres du réseau mais également les utilisateurs finals. Ces comités assurent une participation égale de tous les membres en les engageant dans les prises de décision sur les politiques et sujets techniques.

- **Communication réciproque et responsabilité entre les membres et la direction, relativement aux besoins et ressources du réseau :** chaque membre du réseau, en acceptant simplement de participer, assume un nombre d'obligations par rapport à la gestion et au financement des opérations du réseau. Les membres ont également certains droits, c'est-à-dire de recevoir les résultats du travail commun et de bénéficier des services conçus pour le réseau.

- **Flexibilité d'association à divers autres gouvernements ou entités et programmes privés, aujourd'hui et à mesure de leur évolution dans le temps :** des politiques claires et conformes sur la participation sont essentielles à la fois pour assurer un fonctionnement efficace et pour accroître le réseau. L'expérience indique qu'elles peuvent également aider individuellement les unités membres lors de demandes de financement aux autorités nationales dans le but de répondre à leurs obligations respectives. Les mécanismes visant à assurer une participation équilibrée pour divers membres et la flexibilité sont parmi les éléments principaux qui contribuent à une bonne gestion des réseaux.

- **Autorité et pouvoir de réaliser les objectifs du réseau :** la puissance institutionnelle d'un réseau dépend d'une unanimité au sein de chaque pays sur le rôle que jouent les entités membres.

- **Autorité et pouvoir de faire respecter le statut de membre conformément à l'objectif du réseau :** les initiatives d'un réseau non structuré peuvent être plus facilement mises sur pied, mais elles tendent également à décliner très rapidement en raison du manque de continuité parmi le personnel, d'un sens vague d'obligation ou de fiabilité parmi les membres, ou de la disparition des organismes participant sans autre solution de rechange. L'établissement d'un réseau d'information régional ne doit pas être envisagé en cherchant simultanément à atteindre ou à favoriser le même niveau de participation de chaque pays. Chaque pays présente des caractéristiques d'expansion propres, mais de nombreux réseaux visent dès le début à établir des points centraux nationaux dans tous les pays membres et s'attendent à obtenir le même niveau de participation de chacun d'eux. Cette méthode a été irrémédiablement vouée à l'échec, et a été une expérience coûteuse et décevante pour les réseaux qui ne se sont pas ajustés aux circonstances hétérogènes qui se présentaient à eux.

- **Capacité de favoriser une interaction interdépendante et une confiance réciproque :** dans un réseau constitué de membres diversifiés, chaque partenaire accepte certaines obligations par rapport aux autres membres. De façon plus précise, une fonction du réseau est de «mettre en ordre les ressources provenant de son environnement pour accomplir des résultats au-delà des capacités de chacun de ses membres» [8]. Par conséquent, les membres du réseau ne sont pas des clients passifs mais des participants actifs à la collecte, au traitement et à la diffusion de l'information.

- **Capacité de coordonner la planification coopérative des ressources partagées, tant celles en place que celles qui doivent être exploitées ultérieurement, en concluant des contrats avec des tierces parties, grâce à la coopération parmi les membres et au développement interne** : la planification, la coopération et la coordination sont trois principes fondamentaux des fonctions du réseau. C'est ainsi que la formation au sein d'un réseau donné peut être dispensée de façon optimale et en réalisant des économies considérables, si les programmes et matériels de formation sont préparés globalement pour les membres du réseau plutôt qu'individuellement.

- **Capacité d'équilibrer la centralisation du contrôle et de la direction avec les divers besoins des membres, en évitant la dispersion excessive des pouvoirs tout en faisant que la direction soit à l'écoute de ses membres** : un réseau d'information a besoin d'une structure organisationnelle explicite définissant des responsabilités, obligations et droits de chaque entité participante quant à l'approvisionnement et à la diffusion des données, ainsi qu'à la collaboration administrative et gestionnelle. Un centre de coordination doit également rendre des comptes aux membres du réseau, car seule une confiance réciproque lui donne l'autorité de maintenir l'objectif du réseau en dépit des différences occasionnelles.

- **Mesures en vue d'obtenir une bonne conceptualisation et une bonne conception du réseau** : Sewell [14] a identifié plusieurs contraintes ou difficultés que l'on doit garder à l'esprit à l'étape de la conception du réseau. En premier lieu, l'absence d'une analyse préparatoire appropriée peut entraîner des objectifs imprécis qui cacheraient les faiblesses fondamentales de la structure. Deuxièmement, l'absence d'une bonne planification d'un programme de formation continue pour le personnel, ou d'une structure organisationnelle bien conçue, peut réduire l'efficacité du partage des ressources. Troisièmement, des services de contrôle inadéquats rendraient les mécanismes de rétroaction inopérants. Quatrièmement, il se peut que l'on ne reconnaisse pas que les dispositions prises pour le partage des ressources coûtent généralement cher et que les avantages ne soient pas perçus immédiatement, et ne deviennent évidents qu'à moyen et long termes. Cinquièmement, des moyens de transport et de communication insuffisants peuvent empêcher la création de plans de gestion de réseau satisfaisants. Finalement, un manque de dynamisme ou d'engagement en raison d'un changement de personnel peuvent se traduire par une indifférence aux nouvelles initiatives. Pour qu'un réseau d'information demeure viable, il doit être en mesure de conserver une certaine durabilité et stabilité au fil des ans, et il doit disposer de l'équipement lui permettant de s'adapter aux conditions changeantes de son milieu extérieur, dues principalement aux nouveaux besoins d'information des utilisateurs, et aux changements dans les ressources et technologies disponibles.

- **Capacité de répondre aux besoins des utilisateurs finals en s'engageant au départ dans les étapes d'étude de faisabilité et de**

conception et finalement dans la rétroaction : Choi [8] a identifié cinq groupes d'utilisateurs de l'information, à savoir: instituts de recherche et de développement; établissements d'enseignement supérieur; industries; ministères et organismes gouvernementaux et enfin le public en général. Dans le contexte développement, les utilisateurs de l'information regroupent des décideurs et planificateurs, des chercheurs, des agemts de développement, des pauvres en milieux urbains et ruraux et des professionnels de l'information. Un réseau n'est mis en valeur que par son utilisation par les nombreux chercheurs d'information engagés dans la mise en oeuvre du développement. Les utilisateurs éventuels des services et produits de réseaux doivent être engagés directement dans leur conception. Les réseaux, dont l'analyse organique a été effectuée par des utilisateurs, servent des clients qui sont plus précis et explicites sur leurs besoins, plus intéressés à utiliser l'information et qui exigent de meilleurs services. La confiance de l'utilisateur dans le réseau dépend de la qualité et de la vitesse de l'accès à l'information par rapport à ses propres besoins.

- **Capacité d'établir des normes, des procédures et des directives sur les réseaux pour les membres et la direction** : si les membres d'un réseau doivent partager l'information en la transmettant et en la recevant, une structure de référence commune pour les normes de compatibilité, des procédures et des protocoles, ainsi que l'utilisation de technologies compatibles (matériel et logiciel) et de formats d'échange pour l'interconnexion des systèmes sont essentiels.

- **Facilité de mise en oeuvre, d'exploitation et de fourniture des services d'information** : la responsabilité de livrer des produits et de fournir des services aux utilisateurs doit normalement incomber à chacune des entités participantes d'un réseau, plutôt qu'au centre de coordination du réseau lui-même.

- **Capacité de communiquer avec la direction et assumer la direction, assurer la continuité du contrôle et de la direction internes, et prendre rapidement des décisions correctes et avisées en moments critiques** : la gestion d'un réseau doit être avant tout démocratique si les participants doivent se considérer égaux. Les gestionnaires et le personnel des réseaux, ainsi que leur organisme participant, doivent non seulement assurer le leadership mais être compétents au point de vue technique et avisés au point de vue politique et financier, s'ils veulent assurer l'existence d'un réseau pendant de nombreuses années.

- **Aptitude à évaluer et à utiliser de nouvelles technologies d'information et de télécommunications** : aucun mandat ne décrète que toute l'activité de gestion des réseaux d'information doit être informatisée. Toutefois, une capacité d'un réseau à gérer efficacement l'information dépendra, dans une grande mesure, de la façon et de la vitesse avec laquelle il intègre de nouvelles technologies comme le disque compact-ROM, le courrier électroni-

que, la commutation de paquets et les conférences par ordinateur, au centre de ses activités d'information.

- **Capacité de se procurer le financement d'une façon coopérative et générale pour assurer la stabilité financière et aboutir à l'auto-suffisance** : un élément-clé du succès de l'établissement et du maintien d'un réseau est lié à un financement suffisant et garanti. Les prescriptions de financement se rangent en général dans les catégories suivantes : conception (analyses organiques et étude de faisabilité), mise en oeuvre (le coût du démarrage), exploitation (coûts annuels de personnel, frais généraux, matériel), expansion des services (projets de démonstration, réalisation de logiciels, production d'outils en coopération, tels que les catalogues collectifs, formation, acquisition de nouvelles technologies, logiciel) [16]. Les modes de financement des réseaux englobent le financement interne (frais de service des cotisations de membres, soutien d'un organisme affilié) et financement extérieur (subvention fédérale, d'État ou locale, privée ou de fondation). Le financement initial peut également venir des programmes d'aide internationaux ou bilatéraux, mais ce financement est rarement sinon jamais prolongé. Il est généralement considéré comme des «capitaux de lancement» pour aider à jeter les fondations. Le financement normal proviendra principalement des organismes où se trouvent les points centraux du réseau, des cotisations de membres et des frais prélevés pour les services. Comme dans le cas de tous les «biens publics», les réseaux d'information ne sont pas censés s'autofinancer de façon commerciale. Si les organismes nationaux, dans le but de remplir leur propre mandat, ont besoin du type d'information qu'ils peuvent obtenir des réseaux, ils doivent alors partager également leur financement.

- **Capacité d'oeuvrer au nom des membres du réseau et de les protéger** : l'expérience a démontré que le succès des négociations politiques nécessaires pour garder les réseaux intacts réside principalement dans le centre de coordination. Plus le prestige du centre de coordination est important, plus le réseau a du succès.

- **Capacité d'éviter des obstacles politiques à leur fonctionnement** : les différences nationales et régionales doivent être prises en compte lors de la planification et du développement d'un réseau. Le manque de stabilité politique et économique des organismes participants constitue un problème réel de taille pour les réseaux, et il peut entraîner une perte d'efforts et de ressources, c'est-à-dire de personnel formé; il sera peut-être nécessaire d'avoir recours à des groupes de pression politique pour maintenir les réseaux, ou à des ressources supplémentaires pour relancer les activités interrompues.

- **Capacité de mesurer l'impact, de faire l'auto-critique et d'évaluer l'objectif du réseau** : l'impact des produits et services d'information du réseau doit, au strict minimum, être évalué aux points de vue des utilisateurs finals, des

spécialistes de l'information et des personnes engagées dans la création de programmes et de politiques d'information nationaux et régionaux. Toute évaluation doit au moins tenir compte des aspects suivants : gestion et organisation, efficacité opérationnelle, capacités de formation et des ressources humaines, innovation et adaptation technologiques, qualité des services et des produits, satisfaction des utilisateurs et durabilité des réseaux. Toutefois, les réseaux offrent en général des avantages considérables s'ils présentent les caractéristiques suivantes : rentabilité, fiabilité, souplesse, solidité, contrôle de la qualité et efficacité en fonction des besoins changeants des utilisateurs [14]. Toutefois, les éléments à considérer sont les contraintes politiques, géographiques et économiques, l'insuffisance des infrastructures, les valeurs humaines et les personnalités engagées.

Conclusion

Les réseaux, comme tout organisme vivant, ont un cycle de vie qui leur est propre. Leurs besoins et leur raison d'être changent avec le temps. Leur cycle de vie sera plus long ou plus court en fonction de leur aptitude à réaliser des produits et des services qui correspondent aux attentes de leurs créateurs, et de redéfinir leurs objectifs chaque fois qu'ils ont besoin d'être modifiés.

Actuellement, la plupart des réseaux d'Amérique latine font face à de nouveaux défis. Quand ils ont été établis pour la première fois en 1970, leurs structures, produits, services et activités étaient conséquents à la technologie de l'information existant alors dans la région. Au cours des années 80, ils ont adopté de nouvelles technologies, et en même temps, ont redéfini leur rôle respectif lorsque cela s'avérait nécessaire. Il semble qu'ils sont encore une fois à la croisée des chemins. Il est peu probable que les réseaux des années 90 ressembleront à ceux d'aujourd'hui. Ils continuent à évoluer. En plus de continuer à adopter les toutes dernières technologies disponibles, ils adoptent également de nouveaux concepts comme la fourniture de services d'information multidisciplinaires et intégrés, grâce à la création de réseaux de communication et autres entre et parmi les réseaux. Un monde multidisciplinaire a besoin de ce genre de réponse multidisciplinaire - une à laquelle ne peut pas répondre un seul système ou réseau, mais qui peut certainement être envisagée dans le contexte d'un réseau de réseaux électroniques.

Références

1. Balson, David A. CGNET : a data transfer network for the CIGAR. **IAALD Quarterly Bulletin.** Vol. 32, n° 1, 1987. 39 à 45.

2. Amarsuriya, Nimala A. Development through information networks in the Asia-Pacific region. **Information Development.** Vol. 3, n° 2, avril 1987. 87 à 94.

3. McConnell, Paul. Information pour le développement : expériences du Centre de recherches pour le développement international (CRDI). (Dans la présente publication)

4. United Nations Department of Technical Co-operation for Development. **Network for the United Nations Programme in public administration and finance. Report of an expert working group.** Alcala de Henares, Espagne. Décembre 1981. New York, Nations Unies, 1983. 31 p. ST/ESA/SER.E/30.

5. Lungu, Charles B.M. Resource-sharing and self-reliance in Southern Africa. **Information Development.** Vol. 3, n° 2, avril 1987. 82 à 86.

6. **Las redes latinoamericanas de informacion: observaciones acerca a su desarollo, gerencia y utilizacion, del seminario taller sobre experiencias de las redes regionales de informacion de América Latina.** (Réseaux d'information d'Amérique latine : observations sur leur développement, leur gestion et leur utilisation.) La Havane, Cuba, 20-22 octobre 1988. Ottawa, CRDI, 1989. MR232s.

7. El Hadi, M.M. **Library networks: nucleus for national development and modernization.** Exposé présenté à la World Conference on Transborder Data Flow Policies de l'IBI. Juin 1980. 555 à 573.

8. Choi, Sung Jin. **National information networks for the advanced developing countries.** Seoul, Sung Kyun Kwan University Press, 1982. 442 p.

9. **Eastern and Southern Africa Network Coordinator's Review.** Compte rendu d'un atelier qui a eu lieu à Nairobi au Kenya, du 9 au 12 mai 1988. Ottawa, CRDI, 1988. MR 204e.

10. Lindsay, John. **Networking and development: a feasibility study for the Social and Human Sciences Division of Unesco into the development of networking facilities in the ECA and ECWA regions.** Contrat Unesco 375.751.5, 1986, 33 p.

11. Al-Tasan, M.A. Networking in the Islamic world: lessons from two operating systems in the Kingdom of Saudi Arabia. Dans : **The Congress of Muslim Librarians and Information Scientists.** COMLIS III, 24 au 26 mai 1989, Istanbul. Série de bibliothèque 15. Ankara, Ministère de la culture, Direction des bibliothèques et publications. 704 p. ISBN 975-17-0412-X.

12. Woolston, John E. Regional integration of information activities: donor's viewpoint. **Revista AIBDA.** Vol. 6, n° 1, 1985. 21 à 28.

13. Royan, Bruce. Networking models: a comparison of experience in three countries. Dans : **The Congress of Muslim Librarians and Information Scientists.** COMLIS III. Op. Cit.

14. Sewell, Phillip H. **Resources sharing: cooperation and coordination in library and information services.** Londres, André Deutsch, 1981. 159 p. ISBN 0-233-97342-7.

15. Carlisle, H. The diversity among legal structures of library networks. Dans : Markuson, B.E. et Wools, B., éd. **Networks for networkers: critical issues in cooperative library development.** New York, Neal-Schuman, 1980. 444 p. ISBN 0-918212-22-7. 187 à 210.

16. Robinson, B. Funding for library networks: types and sources of available funds. Ibid., 244 à 266.

Résumé

Quatrième d'une série d'articles sur les activités de la Division des sciences de l'information (DSI) du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), ce document examine le rôle des réseaux d'information dans le transfert, la diffusion et le partage de l'information dans les limites nationales. Plus précisément, l'auteur présente la théorie et la pratique de la gestion des réseaux d'information, fondée sur les leçons essentielles tirées de l'expérience de la DSI dans le développement et la gestion des réseaux d'information d'Amérique latine au cours des deux dernières décennies. Les objectifs principaux de la gestion de ces réseaux sont la promotion du partage des ressources et la rentabilité, et la mise en commun et le transfert de l'expérience. Cela est tout particulièrement important pour les pays en développement dans lesquels l'information et les ressources financières sont faibles et les services dispersés. Un certain nombre de caractéristiques que tout réseau devrait présenter au point de vue structure financière, direction, membres et opérations y sont recommandées. L'auteur conclut en observant que les réseaux d'information continuent à évoluer pour répondre aux technologies de traitement de l'information sans cesse changeantes.

Y A-T-IL UN UTILISATEUR DANS LA MAISON : LIAISON AVEC L'UTILISATEUR DES SERVICES D'INFORMATION

Gisèle Morin-Labatut
Administratrice de programme

Les citoyens ont un droit d'informer et d'être informés sur ce qui a trait au développement, à ses conflits inhérents et aux changements qu'il apportera, aux niveaux local et international. Dans les conditions actuelles, l'information et l'éducation ne sont que trop souvent monopolisées par la structure du pouvoir, qui manipule l'opinion publique à ses propres fins et tend à perpétuer des idées préconçues, l'ignorance et l'aliénation [1].

Introduction

Vingt ans d'efforts considérables pour organiser la quantite sans cesse croissante de documentation scientifique et technique produite dans le monde entier ont permis dans une grande mesure que l'«explosion de l'information» puisse être maîtrisée au point de vue bibliographique. La combinaison de l'ampleur même de la tâche, du sens de l'urgence qui en découlait et de l'accent mis sur les mesures quantifiables de succès a favorisé la conception des systèmes d'information plus orientés vers les produits, comme les bibliographies et les catalogues, que vers les services [2].

Dans un milieu où les activités liées à de communication de l'information sont si coûteuses au point de vue financier et ressources humaines, le déséquilibre entre les produits et services d'information disponibles et leur utilisation, entre l'offre et la demande d'information, a entraîné de nombreuses études essayant de mieux comprendre les consommateurs d'information afin d'augmenter l'utilisation. Ainsi, en essayant de comprendre les besoins des utilisateurs, les spécialistes de l'information ont accumulé une quantité considérable de connaissances sur leurs attitudes et leur comportement vis-à-vis de la quête d'information, reconnaissant que ce sont les utilisateurs qui doivent devenir le point de mire des systèmes d'information [3, 4, 5]. En façonnant leur propre théorie, les sciences de l'information ont tiré des enseignements et profité des disciplines telles que la psychologie et la statistique, ainsi que la sociologie et la communication. Cette théorie a influé sur la pratique et contribué à déterminer, comme Shiraz Durrani le fait remarquer, «le type de services d'information, comment ils sont fournis, le type d'utilisateurs qu'ils visent, et quelle sera la teneur et la langue de l'information diffusée» [6].

Cette approche, malgré l'accent qu'elle met sur l'utilisateur, donne le rôle central au pourvoyeur d'informations. Elle est fondée dans les modèles émetteurs-récepteurs mécanistes traditionnels dans lesquels l'utilisateur est perçu comme le dernier élément d'un processus ayant son origine avec la source d'information. Elle ne

tient pas compte de l'univers mental de l'utilisateur, du contexte dans lequel les actes les plus importants de la communication sont réalisés: formulation d'un problème, interrogation, interprétation, résolution, réponse [7]. Certains chercheurs avancent que ce n'est qu'en se concentrant sur les utilisateurs, et en les intégrant entièrement dans les systèmes d'information, que le problème de sous-utilisation peut être résolu [8].

La communauté des chercheurs et praticiens de l'information, après avoir considéré pendant longtemps les utilisateurs comme des bénéficiaires passifs qui doivent entrer dans le lit de Procuste des produits et services préconçus par les professionnels, les considère aujourd'hui comme des acteurs centraux, et parfois même comme les co-producteurs des systèmes à mettre en place. Cependant, l'objet reste toujours le même : accroître l'accès à l'information, ainsi que son utilisation, en réduisant les obstacles éventuels. En partant de la prémisse selon laquelle le besoin d'information est universel, cet article considérera certains éléments mentionnés dans les écrits et qui expliquent la sous-utilisation des services d'information dans les pays en développement, et particulièrement parmi les secteurs les moins privilégiés de la société. Il essaiera ensuite de tracer les grandes lignes des conditions nécessaires pour que ces populations tirent profit des services d'information et fassent un pas vers le développement participatif auto-centré.

Le besoin d'information

Si les gens ne profitent pas des services d'information mis à leur disposition, peu d'entre eux peuvent prétendre aujourd'hui que c'est parce qu'ils n'ont pas de besoins d'information. En fait, tout le monde a besoin d'information à un moment ou à un autre, pour toute une variété d'utilisations. Le type d'information nécessaire dépend du contexte du demandeur, que ce soit pour la recherche, pour réaliser une tâche spécifique, pour la redistribuer ou la restructurer sous une autre forme, ou encore pour résoudre un problème dans la vie de tous les jours. Les types de comportement vis-à-vis de la recherche de l'information peuvent varier pour une personne selon les circonstances, et d'une personne à une autre selon son contexte culturel et social, et son niveau d'instruction.

Parmi les nombreuses classifications de l'information que l'on trouve dans les textes sur les besoins de l'utilisateur, on trouve celles qui définissent les catégories au point de vue niveaux (politique et gestionnel, scientifique et technique, opérationnel), teneur des connaissances (théorique et pratique) et au point de vue utilisateurs (décideurs, chercheurs, vulgarisateurs et agents de transfert, etc.) [2]. Ce qui importe, comme le fait remarquer W.J. Martin, c'est «que l'information est l'élément essentiel [et] ce qui compte le plus c'est de communiquer l'information à ceux qui en ont besoin» [9].

Toutes les sociétés ont développé leurs propres moyens d'aborder leurs besoins d'information et les méthodes pour collecter et transmettre l'information d'une génération à une autre. En fait, la façon dont l'information est recueillie, intégrée dans un fonds commun et communiquée, est intimement liée à la structure sociale en général, à ses institutions, à sa culture, à sa ou ses langues et aux processus de pensée. Les rites d'initiation, par exemple, constituent une des réponses des sociétés orales au problème qui consiste à s'assurer que les connaissances acquises laborieusement au cours des siècles d'expérience soient transmises aux jeunes.

Certaines cultures très anciennes, ayant développé ou acquis l'art de l'écriture, étaient en mesure d'enregistrer certains types d'information et, par mesure de sécurité, de conserver les documents dans des temples ou des bibliothèques. L'accès à ces documents était réservé à une minorité privilégiée de prêtres cultivés ou d'érudits. Toutefois, même dans ces sociétés, l'oralité constituait pour la majorité de la population le moyen d'échanger et de transmettre l'information.

Sous-utilisation des services d'information

Un examen de la documentation sur les études relatives aux utilisateurs nous fournit toute une variété d'explications quant au manque apparent d'intérêt vis-à-vis des services d'information et à la non-utilisation par une proportion importante de la population, même si ces services sont bien annoncés et gratuits. Nous aborderons maintenant ceux qui sont plus pertinents aux pays en développement, et qui sont liés à des facteurs structurels, techniques et culturels, en reconnaissant qu'ils peuvent être combinés de diverses façons et toucher différemment chaque catégorie d'utilisateurs.

Aujourd'hui, les bibliothèques font, comme les écoles et les hôpitaux, partie intégrante d'un ensemble d'institutions d'un pays, et en tant que telles, sont profondément marquées par leur histoire, et leur contexte politique, économique et social. Dans la plupart des pays du Tiers-Monde, elles ont été instaurées lors du processus de colonisation. Créées pour servir les besoins de l'administration, et implantées essentiellement dans les sociétés orales, les bibliothèques et les centres d'information représentaient une construction artificielle d'une culture étrangère [10]. Les structures bureaucratiques des pays du Tiers-Monde comportent un ensemble de fondations scientifiques, techniques, organisationnelles et idéologiques, caractéristiques des sociétés dans lesquelles et pour lesquelles elles ont été créées au départ [11]. Mais elles ne sont pas imperméables aux changements sociaux qui les entourent, ni aux contributions des gens qui constituent leur effectif. Préserver une cohérence interne et institutionnelle qui soit en harmonie avec le milieu changeant et avec les objectifs sociaux globaux, sans réprimer la créativité et l'efficacité, constitue un des défis principaux auxquels font face aujourd'hui les gouvernements.

En fait, certaines politiques (déclarées ou non) de certains pays du Tiers-Monde entravent la libre circulation de l'information. Ceci peut s'expliquer de plusieurs façons : préoccupation de sécurité nationale rendant une trop grande quantité d'information confidentielle, croyance selon laquelle le partage d'information permettra à autrui d'avoir accès à plus de pouvoir, résistance à la participation sociale accrue des citoyens [1, 8]. L'accès à l'information est donc plus souvent considéré comme un privilège que comme un droit, et ceci ne peut qu'influer négativement sur l'interaction entre l'utilisateur et le fournisseur d'informations.

Les obstacles financiers, administratifs et techniques limitent souvent sérieusement l'accès aux bases de données et publications commerciales produites dans les pays industrialisés. Cela peut diminuer la motivation de certains utilisateurs, découragés par les maigres collections de documents mis à leur disposition, et particulièrement s'ils ont étudié dans des institutions ayant les bibliothèques bien fournies. De plus, la pertinence de l'information contenue dans les bases de données et publications étrangères a été remise en cause au point de vue contenu, organisation et présentation [12, 13].

Pour ces raisons et pour bien d'autres, on reconnaît en général le besoin de développer des capacités endogènes de recueillir, organiser et diffuser l'information (quelle qu'en soit l'origine) nécessaire pour répondre aux objectifs sociaux et institutionnels. La Division des sciences de l'information a la conviction que des systèmes appropriés, gérés dans, par et pour les pays en développement, constituent un des facteurs essentiels au développement autonome. Il en est de même de la promotion des capacités de recherche sociale, scientifique et technique nationales. Par conséquent, la création des infrastructures d'information, et la formation des professionnels nécessaires pour les gérer et faciliter leur utilisation, constitue la pierre angulaire de son soutien.

Nous allons à présent nous tourner vers les éléments sociaux et culturels qui touchent le processus du transfert d'information dans les pays en développement. L'information est reconnue aujourd'hui comme un produit de culture complexe. La masse de l'information conservée dans les bibliothèques et les centres d'information est liée à «la matrice culturelle et technologique» du monde industrialisé, à quelques exceptions près comme certains documents (écrits et audio-visuels) de vulgarisation spécialement conçus pour un auditoire particulier [14]. Non seulement l'information est écrite conformément aux formes occidentales de la logique, mais encore les documents sont généralement disposés selon les systèmes de classification d'inspiration occidentale.

Cela ne pose pas de problème particulier à un grand nombre de personnes appartenant aux catégories d'utilisateurs définis comme chercheurs, responsables politiques et planificateurs, et en général, aux administrateurs et techniciens travaillant dans des institutions bureaucratiques et d'enseignement. Les études qu'ils ont poursuivies, les structures organisationnelles dans lesquelles ils

travaillent et les raisons pour lesquelles ils ont besoin d'information, sont plus ou moins conformes au type de ressources disponibles. Si de telles personnes préfèrent faire appel à des collègues, ou compter sur leur mémoire, notes ou documents personnels, cela ne veut pas dire qu'ils sont incapables de se servir de l'information ou de la comprendre. Afin d'augmenter l'utilisation, on essaie d'améliorer les capacités des professionnels de l'information à dialoguer avec les utilisateurs actuels et éventuels.

En plus de subventionner la formation des professionnels de l'information, la Division des sciences de l'information s'oriente de plus en plus vers le défi qui consiste à permettre aux utilisateurs de se prononcer sur la conception des services d'information dont ils ont besoin. En Thaïlande, par exemple, une subvention a récemment été approuvée en vue de créer un système d'information intégré qui permettra d'aider les planificateurs locaux et régionaux à recueillir et analyser les données sectorielles pertinentes conformément aux efforts nationaux récents visant à décentraliser la planification, le suivi et les évaluations, et d'augmenter la participation de tous les niveaux du gouvernement. En haut de l'échelle de la technologie, la Division appuie des projets expérimentaux dont l'objectif est de donner aux planificateurs, techniciens et administrateurs les outils et le savoir-faire technique nécessaires pour recueillir et traiter l'information à l'aide de micro-ordinateurs. Ceux-ci sont décrits par Browne et Gavin dans un autre article de cette publication [15].

Tout en reconnaissant et en louant les progrès remarquables réalisés dans l'utilisation des techniques perfectionnées de stockage, de traitement et d'extraction de l'information parmi les professionnels de l'information et les personnels administratifs et techniques en général, nous ne devons pas perdre de vue les statistiques. L'Unesco estime qu'environ 30 % de la population adulte du monde entier est analphabète fonctionnelle. De plus, si certains pays en développement ont pratiquement éliminé l'analphabétisme, dans d'autres pays, la proportion peut atteindre jusqu'à 90 %. Le mot imprimé peut être le moyen le plus efficace d'enregistrer l'information, mais ce n'est certainement pas toujours le moyen le plus efficace de la communiquer, comme nous le rappelle Elaine Kempson [16].

Les personnes qui ne savent ni lire ni écrire sont bien plus handicapées dans leur recherche de l'information, et il faut faire un effort particulier pour comprendre leurs besoins et essayer d'y répondre de façon pertinente. Pour ce faire, il faut commencer par comprendre l'importance du contexte socio-culturel par lequel les individus se définissent, et qui touche si profondément tous les aspects de la vie.

Le contexte socio-culturel

Question : Tous les coqs du village de Kasombe sont blancs. Or, Mirla a vu un coq au village de Kasombe. De quelle couleur était ce coq?

Réponse : Lute Mirla est allée au marché hier pour vendre deux poulets. Lute Mirla a une soeur qu'elle va voir au village de Kasombe. Demandez-le à Lute Mirla quand elle reviendra [17].

Cette dévinette Bemba du Nord de la Zambie est utilisée par Andreas Fuglesang pour illustrer la relativité de la notion de rationalité ou de pensée logique. Toute culture a sa propre façon d'interpréter la réalité, en utilisant la langue et les outils logiques qu'elle a mis au point, de définir les problèmes et de formuler les solutions. Dans certains cas, l'information peut être nécessaire pour résoudre un problème particulier, mais ici encore, les éléments culturels influeront sur quelle information est recherchée, comment elle est obtenue et de quelles sources elle provient.

Les modèles d'intégration sociale et de vues de l'univers (ou systèmes de croyance) sont en général tels que, dans les cultures orales, lorsqu'un problème est identifié, il n'est pas défini comme un phénomène isolé. Au contraire, il est perçu à l'intérieur d'un univers causal comprenant des éléments matériels, mais aussi spirituels. Ainsi, la maladie d'un enfant peut être causée par l'esprit d'un parent mort irrité en raison d'une faute commise par son père ou par sa mère. La recherche d'une solution doit nécessairement tenir compte d'une variété de causes éventuelles, tant dans le milieu physique que spirituel de l'enfant. Le problème de cet enfant particulier n'est pas pris individuellement: il touche toute la communauté. Cependant, le problème est unique étant donné qu'il résulte d'une conjonction particulière de facteurs causals. La prochaine fois qu'un enfant de la communauté présente les mêmes symptômes, des causes totalement différentes pourraient leur être attribuées. Pour la même raison, l'information relative à la cause ou aux causes d'un problème, et sa résolution, doit être trouvée au sein de la communauté, et doit provenir d'une source fiable, souvent un ancien, un guérisseur traditionnel ou encore un chef de la communauté.

Cette vision n'est pas irrationnelle, comme certains anthropologues l'ont qualifiée. Elle fait partie d'un système de croyances qui ne cloisonnent pas le monde physique du monde mental et spirituel. Et, dans la mesure où de tels systèmes ont persisté, cela est dû nécessairement à leur efficacité, c'est-à-dire à leur capacité d'expliquer et de donner des solutions aux problèmes, solutions qui sont conformes au système social et le renforcent.

Dans ce cadre logique, on comprendra que l'information portant sur la solution d'un problème semblable dans ses manifestions externes mais ayant surgi ailleurs, a peu d'importance ou d'impact, étant donné que la combinaison particulière des circonstances est différente. Ce type d'environnement culturel n'est vraiment pas à même de tirer profit de

l'information en matière de santé, ou de toute autre information pratique, qui pourrait être communiquée comme une série de recettes distribuées par un vulgarisateur venant d'ailleurs.

Aujourd'hui, peu ou pas de communautés vivent totalement isolées. Les contacts avec l'extérieur, et les changements dans les milieux physique, économique et politique, ont profondément altéré les sociétés autrefois stables, en donnant lieu à de nouveaux problèmes dont les solutions se trouvent à l'extérieur de leurs propres limites restreintes. Alors que les gens se tournaient traditionnellement vers des amis ou des parents pour obtenir de l'information, la complexité croissante de la société a rendu ces sources insuffisantes [18].

La science de la communication est parvenue à nous aider à comprendre la mécanique du transfert de l'information et à appliquer les techniques en vue de la faciliter. Les travaux d'Andreas Fuglesang en Zambie et en Éthiopie à la fin des années soixante et au cours des années soixante-dix lui ont permis d'explorer et de systématiser les difficultés énormes de communication entre les diverses cultures. Le processus de communication (ou de transfert de l'information) repose sur la reconnaissance et l'acceptation par les parties en présence d'un système partagé de signes et de codes, comprenant le langage, et des hypothèses et modèles partagés de logique : la même évidence physique n'évoque pas pour tous les observateurs la même image de la réalité, et particulièrement quand leur langue et leur culture sont différentes. Pour qu'il y ait une communication efficace, il faut au moins comprendre comment les gens structurent la réalité et la codifient par le biais du langage.

Des aides didactiques avec des illustrations ont été largement utilisées dans l'éducation sanitaire et nutritionnelle. Toutefois, leur effet n'est pas évident.

A une vieile femme à Luapula, en Zambie, j'ai donné une photo d'une femme allaitant son bébé. Cette photo était de format A4 sur papier couché glacé. Nous avons alors demandé à la vielle femme ce qu'elle voyait sur le papier. Elle parut ne pas comprendre la question. Au contraire, elle porta la photo à son nez, la sentit et palpa sa surface lisse avec les doigts. C'était la blancheur intense du papier, ses bords droits et ses angles vifs qui l'attiraient. Il était évident que pour l'instant elle ne voyait pas la photo parce qu'elle était entièrement préoccupée par le papier lui-même, cette matière étrange qu'elle avait rarement vue dans son village éloigné.

Nous sommes enclins à interpréter cette situation comme si la vieille femme était incapable de voir la photo. Nous devrions reconnaître plutôt que la capacité des gens à discerner les photos est associée au niveau de stimulation pictorale à laquelle ils ont été mis en présence dans leur milieu social. La capacité d'interpréter des photos est en grande partie une conséquence de l'urbanisation et de l'apparition ultérieure des médias offrant des représentations picturales aux

sociétés traditionnelles. Certaines cultures ayant une tradition picturale font exception. [19]

Pour être compréhensible et acceptable, l'information doit se conformer aux «modèles culturels, qui doivent être définis, au niveau micro-régional de chaque pays particulier, relativement à sa forme, à son contenu, à sa langue et à son médium» [14]. Lorsque Radio Bamenda a commencé à diffuser un programme hebdomadaire intitulé «Rendez-vous rural» produit avec le concours du CRDI par la section nationale camerounaise de l'Institut africain de développement économique et social (INADES), la population du district voisin de Buea a demandé à l'INADES de préparer des émissions spécialement pour elle, étant donné que le climat et le sol sont différents, et parce que «nous voulons entendre parler des gens de chez nous que nous connaissons». L'INADES étudie également la possibilité de préparer des émissions expérimentales en pidgin, plus répandu que l'anglais ou le français, langues officielles de la République.

Le rôle de la langue dans le transfert d'information revêt un intérêt particulier pour la Division. Au milieu des années quatre-vingt, elle a subventionné une recherche sur les politiques et pratiques de l'utilisation du créole français dans cinq îles de la Caraïbe, et sur les types d'outils linguistiques et de compétences techniques qui seraient nécessaires pour mettre en place des projets de diffusion de l'information en créole aux collectivités locales.

La compréhension de l'information (connaissance) constitue la première étape visant à intégrer celle-ci dans la vision du monde propre à un individu (attitude), et de la traduire en action (pratique). Le praticien de l'information cherche surtout à s'assurer que, lorsque les gens ont besoin d'information, celle-ci soit disponible, et appropriée au point de vue contenu, organisation et présentation, de façon à être comprise.

La population n'intégrera l'information produite extérieurement dans son propre système de croyance que si elle la comprend et si le présentateur est crédible : il ou elle doit être connu(e) dans la communauté et avoir gagné son respect. Pour le sociologue rural Rui Ribeiro de Guinée-Bissau, les populations rurales ne croient ce que les vulgarisateurs leur disent que s'ils sont prêts à enlever leurs chaussures, à laisser la boue passer entre leurs orteils et à vivre comme les villageois. Il insiste que cela et rien d'autre a été le secret du mouvement de libération au cours des dernières années de la colonisation portugaise quand il essayait de promouvoir les programmes de vulgarisation sur la santé et l'agriculture dans les secteurs libérés [20].

Qu'elle soit appropriée ou non, l'information sera recherchée et utilisée si l'individu ou le groupe estime qu'elle vaut la peine. La perception de l'intérêt d'un individu est étroitement liée à son contexte culturel et social. Une productivité accrue peut signifier qu'un artisan gagnera plus de revenus. Mais si cela signifie qu'il deviendra alors responsable d'un plus grand nombre de parents sans

travail, il se peut alors que l'artisan soit peu motivé à apprendre des techniques plus efficaces.

En pratique, il n'y a pas une grande différence entre mettre l'information à la disposition de ceux qui en ont besoin, et se mettre à livrer l'information en se servant de techniques de communication en développement pour amener des changements sociaux planifiés. Bien souvent, ce sont les agents de développement, qu'ils soient affiliés aux agences gouvernementales ou aux organismes non gouvernementaux, et non pas les professionnels de l'information, qui constituent la source privilégiée d'information produite à l'extérieur pour les communautés rurales et urbaines.

Il est tentant pour les agents de développement communautaire ou de vulgarisation affairés de donner des recettes et des prescriptions en vue d'améliorer les techniques d'exploitation agricole ou les pratiques de santé, sans essayer en premier lieu de comprendre ce qui pour leurs clients constitue leurs problèmes et leurs besoins. Il en résulte qu'ils essaient de gérer et d'organiser les communautés qu'ils veulent desservir conformément à des priorités et programmes définis à l'extérieur. De même, peu de planificateurs estiment que les populations analphabètes ont quelque chose de vraiment valable à apporter à la planification du développement, et ils tendent à les considérer comme des bénéficiaires passifs des programmes gouvernementaux. Ce point de vue signifie que l'on ne tient pas du tout compte des connaissances locales ou des méthodes de résolution des problèmes, qui ont le mérite d'être solidement ancrées dans une connaissance profonde des conditions sociales, économiques et environnementales locales. Elles portent en elles-mêmes les germes de l'échec des projets de développement et d'une défaillance sociale [21].

La question qui s'impose est de savoir si l'on peut trouver des moyens par lesquels on peut intégrer de façon utile les connaissances et le savoir-faire nécessaires produits à l'extérieur dans les sociétés du Tiers-Monde en transition, pour desservir les priorités de développement de ces sociétés sans pour autant détruire les cultures hôtes. On peut trouver certaines réponses dans les principes du développement participatif populaire.

Communication et gestion de l'information participatives

Pour A.R. Semana, «la communication est un processus dynamique qui est plus efficace lorsqu'elle fait appel à la participation. La communication coopérative donne aux individus une occasion d'être directement associés à la formulation et à la mise en oeuvre des politiques, en leur donnant un sens d'engagement sur les questions nationales. C'est ainsi que le concept de participation est primordial pour le processus de communication» [22].

Pour le courtier en information (agent en développement, vulgarisateur ou praticien de l'information) en contact avec les groupes communautaires et les individus, cela implique avant tout une capacité d'écouter, et de permettre aux gens de formuler leurs besoins

conformément à leurs propres priorités. En deuxième lieu, cela nécessite une acceptation du principe que l'alphabétisation ne constitue pas un prérequis pour le transfert de connaissance ou d'information: une reconnaissance de la dimension orale d'une culture. Troisièmement, il est nécessaire de reconnaître l'importance du transfert d'information coopératif (transmis horizontalement) plutôt que vertical (de haut en bas).

La transmission horizontale de l'information peut être aussi simple qu'enregistrer l'expérience d'un groupe ou d'un individu sur un sujet spécifique (ou encore mieux de donner au groupe les moyens pour faire l'enregistrement lui-même) et partager cet enregistrement avec d'autres groupes auxquels il peut être profitable. Cela confère une valeur et un statut à l'information non écrite, tout en permettant aux pourvoyeurs d'information de conserver un sentiment de contrôler ce qui se passe [23]. En comprenant par leur propre expérience que l'information orale peut être partagée utilement par des personnes qui ne se connaissent pas, celles-ci peuvent être mises en présence de l'information produite encore plus loin tout en gardant un certain sentiment de contrôle sur leur vie.

Dans cet environnement, un effet multiplicateur se produira grâce à un désir de répéter une initiative considérée comme productive et pertinente à sa situation propre : la plupart des réalisations se font par imitation, dit le proverbe Bahaya (Tanzanie), et non pas par coercition. Le courtier en information peut juger que son travail est vraiment fructueux lorsque la communauté qu'il dessert choisit et intègre l'information qu'elle veut dans son propre raisonnement, pour l'utiliser quand elle pense qu'elle peut répondre à ses besoins, quand l'information en somme, échappe au contrôle du pourvoyeur d'information, pour devenir un outil de l'utilisateur : ce n'est qu'à ce moment-là que nous pouvons commencer à parler de développement autocentré.

Références

1. Dag Hammarskjold Foundation. The 1975 Dag Hammarskjold Report. What now: another development? **Development Dialogue.** N° 1/2, 1975, p. 17.

2. Saracevic, Tefko. Progress in documentation: perception of the needs for scientific and technical information in less developed countries. **Journal of Documentation.** Vol. 36, N° 3, Septembre 1980. 214-267.

3. Dervin, Brenda et Michael Nilan. Information needs and uses. Dans : Williams, M.E., éd. **Annual Review of Information Science and Technology.** Vol. 21, 1986. 3-33.

4. Coltof, H. Transfer of information seen by a user. Dans : Van Der Laan, A. et A.A. Winters, éd. **The use of information in a changing world. Proceedings of the forty-second FID Congress held in the Hague, the Netherlands.** 24-27 septembre 1984. Amsterdam, Hollande-Septentrionale, 1984. 469 p. ISBN 0-444-87554. 19-24.

5. Harris, C. Studying the non-user. Dans : Van Der Laan, A. et A.A. Winters, éd. Op. Cit. 69-75.

6. Durrani, Shiraz. Rural information in Kenya. **Information Development.** Vol. 1, N° 3, juillet 1985. 149-157.

7. Dervin, Brenda. Users as research inventories: how research categories perpetuate inequities. A paraître dans le **Journal of Communication**, numéro spécial «New information technologies: the haves and the have-nots». 1989. 25 p.

8. Canisius, Peter P. Stimulating the use of information. Dans : Van Der Laan, A. et A.A. Winters, éd. **Op. Cit.** 65-68.

9. Martin, William J. The potential for community information services in a developing country. **IFLA Journal**. Vol. 10, n° 4, 1984. 385-392.

10. Amadi, Adolphe O. The emergence of a library tradition in pre- and post-colonial Africa. **International Library Review.** Vol. 13, 1981, 65-72.

11. Latouche, Serge. **L'occidentalisation du monde.** Paris, La Découverte, 1989. 143 p. ISBN 2-7071-1812-V.

12. Unesco. **Science, technology and the developing countries.** Paris, Unesco, 1977.

13. Howell, J.B. Online data bases as sources for literature on developing countries. **International Forum on Information and Documentation.** Vol. 11, N° 2, 1986. 22-34.

14. Menou, Michel. Cultural barriers to the international transfer of information. **Information Processing and Management.** Vol. 19, N° 3, 1983. 121-129.

15. Browne, Peter et Terry Gavin. Technologie de l'information pour le développement (dans la présente publication).

16. Kempson, Elaine. Information for self-reliance and self-determination: the role of community information services. **IFLA Journal.** Vol. 12, N° 3, 1986. 182-191.

17. Fuglesang, Andreas. **About understanding: ideas and observations on cross-cultural communications.** New York, Decade Media Books, 1982. 231 p. ISBN 91-85214-09-4. p. 17.

18. Menou, Michel. «L'information, troisième frontière du développement?» **Afrique Contemporaine.** N° 151, 1989. 22-35.

19. Fuglesang, **Op. Cit.**, p. 145.

20. Communication personnelle.

21. Hollnsteiner, Mary Racelis. Foreword to G. Gran, **Development by people: citizen construction of a just world.** New York, Praeger, 1983. ISBN 0-03-063294-3. vii-xi.

22. Semana, A.R. Communication: an essential tool in promoting people's participation in rural development. Dans : Mondjanagni, A.C., éd. **Participation populaire au développement en Afrique noire,** Paris, Karthala, 1984. 448 p.

23. Bassolé, Lazare. Quelle information pour le paysan? **Agripromo.** N° 57, avril 1987. 14-17.

Résumé

Cinquième d'une série d'articles sur les activités de la Division des sciences de l'information (DSI) du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), ce document traite des facteurs qui influent sur l'utilisation des produits et services d'information, particulièrement parmi les secteurs les moins privilégiés de la société. Il préconise le développement des capacités endogènes pour la collecte, le traitement et la diffusion de l'information produite localement et à l'extérieur. Il met l'accent sur l'importance des facteurs socio-culturels dans la communication de l'information, et tout particulièrement dans les sociétés à tradition orale, ainsi que sur le rôle essentiel des agents de développement communautaire dans la diffusion de l'information. Il recommande l'application de principes de communication coopérative dans laquelle les gens sont plus engagés directement dans la réalisation, l'utilisation et l'échange d'information convenant aux besoins qu'ils ont eux-mêmes definis.

BESOINS D'INFORMATION POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL

K.P. Broadbent
Directeur associé

Historique

Il n'existe pas de concensus général sur ce qui constitue «le développement rural», ni sur la meilleure façon de le promouvoir. Il existe diverses écoles de pensées. Les définitions actuellement répandues sont le reflet non seulement des situations nationales spécifiques, mais également du caractère normatif des priorités et stratégies du développement. Bien que la plupart des planificateurs et des responsables politiques s'entendent sur le fait que la suppression de la pauvreté est l'objectif-clé du développement rural, les opinions divergent quant aux méthodes. Dans les pays en développement une grande variété de projets de développement rural sont subventionnés par une diversité de donateurs locaux et internationaux et régis par une variété d'objectifs et de stratégies.

Le concept du développement rural du Tiers-Monde a une longue histoire au cours de laquelle ses méthodes et moyens d'application ont été modifiés tant au point de vue fréquence que détail. On peut distinguer cinq phases [1] comme suit :

Développement communautaire (1951-1963)

Le développement communautaire a été le précurseur du développement rural et les efforts datent des années 30 où il fut utilisé dans la planification municipale aux États-Unis. Suite au lancement en Inde en 1952, d'un grand projet appuyé par l'Amérique, le mouvement s'est répandu rapidement au cours des années 50, pendant lesquelles plus de 60 pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine ont mis en oeuvre des programmes de développement communautaire régional ou national [2].

Les projets de développement communautaire ont été critiqués pour ne pas avoir abordé les problèmes agraires et pour ne pas avoir réformé la structure du pouvoir rural. Aujourd'hui, la plupart des organismes internationaux et des gouvernements nationaux ont décidé que le développement communautaire était une cause perdue [3] bien que le concept continue à faire l'objet d'une grande base de documentation et d'une revue spécialisée.

La révolution verte, 1963-1973

Pour ce mouvement, le but principal du développement rural porte sur la promotion de la productivité agricole grâce à la livraison d'ensembles modernes et efficaces de produits et de services. Au cours des années 60, l'élément moteur de cette stratégie était la distribution distribution de variétés de céréales à haut rendement pour l'alimentation humaine, ce qui devait se traduire par une transformamation des régions rurales.

Au cours de cette période on a également assisté à l'instauration de deux approches globales relatives au développement rural avec de fortes caractéristiques de participation et d'autonomie : les villages Ujaama (Tanzanie, 1967) et Saemaul Undong (Corée du Sud, 1970) méritent d'être mentionnés pour leur tentative de mobilisation des masses en tant que partie intégrante du processus de développement rural.

La montée du développement rural, 1973-1980

L'expérience de la révolution verte a démontré les limites de la méthode de développement «de haut en bas» qui se concentrait sur les grandes exploitations, les terres irriguées et les céréales supérieures liées à des facteurs de production onéreux. Cette constatation déboucha sur la remise en question du paradigme de la modernisation et se traduisit par la naissance d'une vision du développement rural qui allait s'attacher non seulement à la production mais également au problème de distribution.

C'est à peu près à cette époque que les agences internationales se sont montrées très enthousiastes vis-à-vis des méthodes de développement rural connues aujourd'hui sous le nom de «suppression de la pauvreté et des besoins fondamentaux» par la Banque Mondiale (1975) et l'OIT (1976). Avec ce changement, deux idées importantes touchant la stratégie du développement rural sont apparues : l'idée qu'il y avait un groupe cible, les «pauvres en milieu rural», sur lesquels devraient se concentrer les efforts; et la reconnaissance que la pauvreté étant provoquée par toute une série d'éléments, le développement rural requiert l'interaction d'un grand nombre d'activités inter-reliées. Par conséquent, le développement rural doit être intégré. En tant que tel, le concept du développement rural intégré a commencé à apparaître comme corollaire de méthodes axées sur la lutte contre la pauvreté et sur les besoins fondamentaux.

Le projet Comilla (1959) au Bangladesh a constitué le prototype historique du concept du développement rural intégré. Le Symposium international des institutions agricoles pour le développement rural intégré, organisé par la FAO en 1971, a été également un élément marquant qui a entraîné (en 1975) la fondation du groupe de travail du Comité administratif de coordination des Nations-Unies sur le développement rural [4]. En juillet 1979, la FAO a organisé la Conférence mondiale sur la réforme agraire et le développement rural. Elle comportait la Déclaration des principes et du programme d'action bien connue sous le nom de «Charte des paysans».

Développement rural intégré, 1980-1986

Cette approche «nouveau style» du développement rural fait que les pauvres des campagnes sont toujours considérés comme des bénéficiaires plutôt que comme des membres actifs du processus de développement. En même temps, une certaine désillusion commençait à se manifester par rapport à l'approche intégrée au développement rural avec la réalisation que le succès de nombreux projets pilotes avait été dû à l'importance relative du recours aux ressources humaines consacrées à l'organisation, à la gestion et à l'aide technique. Par conséquent, on commença à accorder une attention supplémentaire à la gestion et à l'organisation du développement rural, de sorte que les objectifs ne dépassaient plus les capacités administratives. Deux travaux remarquables dans ce sens ont été réalisés par J.R. Moris [5] et B.F. Johnston et W.C. Clark [6].

De 1986 à aujourd'hui

Pour Lipton, le concept du développement rural est en voie de refaire surface. Il prévoit que les besoins portent sur l'intégration de la technologie, de la gestion et des institutions (comprenant la participation réelle et l'organisation) qui, par le passé, ont tour à tour mais séparément, influé sur les théories du développement rural.

La prudence doit être la règle de notre compréhension des processus actuels de développement rural. Grâce à trois décennies d'expérience en développement rural, une grande quantité de documents, d'analyses, et de débats publics, ainsi que l'expérience sur le terrain, nous sommes plus aptes à comprendre quels sont les problèmes principaux des régions rurales. Du point de vue des professionnels de l'information, nous manquons encore d'expérience pour faire face aux besoins d'information des populations rurales.

Le problème de l'information

Le vaste champ d'action du développement rural signifie qu'il est très difficile de satisfaire les besoins d'information des utilisateurs. Il n'y a pas un système, pas un service et pas un réseau qui puisse espérer remplir chaque besoin. Par conséquent, les paramètres doivent être fixés clairement. Au CRDI, un nombre d'activités d'information ont, au cours des années, abordé les problèmes du développement rural, mais par contre, il n'a pas été possible d'aborder le développement rural comme un secteur du programme.

Le programme du CRDI se concentre principalement sur les populations des pays en développement. La majeure partie de ces populations sont pauvres et vivent dans des régions rurales. En fait, on dit que plus de 700 millions d'habitants des régions rurales vivent dans la pauvreté absolue. Ce qui signifie qu'ils ne mangent pas à leur faim et n'ont pas le minimum leur permettant une vie décente. Il s'agit des ouvriers agricoles dépourvus de terre, des métayers, des nomades et des petits cultivateurs. Le processus du développement rural, comme le

définit la Division des sciences de l'information du CRDI, vise la qualité de vie de la population rurale, qualité qui peut être atteinte grâce à un meilleur accès à l'information nécessaire à la réalisation de leur développement. Autrement dit, les projets d'information dans le domaine général du développement rural sont des projets qui sont censés avoir une impact direct sur les populations rurales et qui, grâce à la participation, cherchent à améliorer la qualité de vie. De tels projets comprennent les systèmes, les services, les réseaux pour les responsables politiques, les praticiens, les groupes communautaires et les villages et qui facilitent l'accès à l'information pertinente visant à fournir des solutions endogènes pour le développement.

En principe, les bénéficiaires ultimes de tous les projets du CRDI sont les pauvres des milieux ruraux; en réalité, la relation avec les bénéficiaires semble ténue; les programmes d'information orientés vers l'action visent en général les besoins des décideurs, des chercheurs et des praticiens. L'information dont ces groupes ont besoin pour fournir des services aux bénéficiaires visés, devra être bien «ciblée» et utilisable. Afin d'être d'une utilité optimale pour les utilisateurs, cette information doit être spécifique au milieu et doit avoir un certain impact. Par conséquent, on estime que les critères suivants doivent être pris en considération :

- un examen minutieux des besoins de l'utilisateur mis en évidence par les besoins perçus des institutions, par rapport aux besoins fondamentaux des bénéficiaires ultimes visés;

- une concentration sur un domaine particulier;

- l'information doit être le reflet des conditions locales;

- l'accent doit être mis davantage sur la demande que sur l'offre; et

- le service doit être fondé sur la communauté.

La base de connaissance

Une façon d'aborder les services d'information basés sur les besoins au niveau communautaire met l'accent sur le rôle des connaissances locales ou endogènes dans le cadre de la résolution des problèmes liés au développement. Les connaissances endogènes présenteront toujours des avantages pratiques par rapport aux sources étrangères ou extérieures d'information. Il est logique de considérer les populations rurales comme étant en même temps productrices et utilisatrices de l'information, et ce faisant, il devrait être possible de concevoir des services qui soient le reflet des connaissances accessibles et échangeables localement. Par conséquent, de tels services identifieraient la personne plutôt que le texte qui véhicule les connaissances et devrait incorporer le principe de rétroaction fondé sur le dialogue entre les communautés rurales et les pourvoyeurs de connaissances.

Les projets d'information qui renforcent la rétroaction ("feeeback loop") permettent aux populations locales d'avoir voix au chapitre en ce qui les concerne. Cela implique la conception de "trousses" d'information qui reprennent les résultats de recherches effectués localement sous une forme qui puisse être retransmise aux populations. La collecte et l'analyse des données recueillies au niveau communautaire peuvent être peu fiables et irrégulière, et doivent donc être systématisées. Cependant, tous les systèmes et méthodes appliqués doivent prendre en compte les capacités et besoins locaux. Les projets sont destinés aux pauvres, mais qui sont-ils? Où sont-ils? De quoi ont-ils besoin? Des projets bien axés connaîtront la réponse à de telles questions.

A mesure que croissent les besoins en matière de développement rural, l'utilisation des connaissances jouera un rôle plus important, et les sciences de l'information seront de plus en plus mises à contribution pour concevoir et appliquer des structures permettant de résoudre les problèmes et donner des réponses. Toutefois, de nombreux pays en développement connaissent des problèmes structurels qui empêchent d'obtenir des réponses satisfaisantes et on doit, par conséquent, se garder de pousser trop loin ou trop vite le soutien à des infrastructures qui ne sauraient assurer des services sans le soutien des donateurs. Manifestement, nous faisons face à une situation dans laquelle et les services d'information basés sur la communauté manquent de fonds de lancement et ont besoin d'aide pour créer les moyens nécessaires en vue de payer les frais d'exploitation. En raison de ces éléments, l'aide aux services d'information dans les pays en développement doit être planifiée et ne pas être concentrée sur la situation actuelle. Travailler avec les pauvres et les personnes sans ressource ne donne pas toujours des résultats.

L'avantage relatif du CRDI réside dans la collaboration avec des institutions sensibles aux besoins des utilisateurs individuels.

L'approche du CRDI

Etant donné que les besoins d'information en matière de développement rural sont divers, la Division des sciences de l'information du CRDI a adopté une approche multi-disciplinaire pour s'assurer que les systèmes et services existants collaborent pour appuyer le processus intégral de «développement». Pour ce faire, un Comité de développement rural a été établi avec le mandat de définir une stratégie coordonnée d'aide aux systèmes d'information oeuvrant dans le vaste domaine du développement rural. Ce Comité s'est attaché à définir différentes catégories d'utilisateurs ainsi que leurs besoins d'information. Il a également passé en revue les méthodes et systèmes techniques traditionnels en place pour remplir les besoins de groupes cibles, et a tenté d'identifier les contraintes, les lacunes dans les connaissances, les problèmes qui surgissent et les possibilités d'actions qui pourraient être appuyées par la Division.

La Division des sciences de l'information a pu compter sur une riche expérience et par conséquent, espère en tirer des leçons et les appliquer aux développements actuels. Une des tâches supplémentaires du Comité a été de voir quels autres donateurs prêtaient leur concours à ce domaine pour éviter toute duplication, de vérifier les méthodes utilisées et les problèmes rencontrés; et de chercher les possibilités de coopération et d'échange mutuel des résultats. Le rôle des ressources humaines a été également jugé important en ce qui a trait à la livraison de l'information aux secteurs ruraux. Une contrainte importante sur le développement des services est le besoin de développement des ressources humaines. On reconnaît que l'élément humain est encore plus nécessaire qu'une augmentation du capital. Si le développement rural en général signifie la croissance avec le changement, le processus du développement ne peut pas se faire sans appui extérieur, et par conséquent il est nécessaire d'apporter une certaine attention aux besoins de formation et de vulgarisation et de comprendre les valeurs socio-culturelles de l'information. Par conséquent, le Comité a eu principalement pour mandat d'examiner les rôles du personnel de l'information participant au développement rural ainsi que les dimensions socio-culturelles de leur formation et leurs compétences techniques.

La portée des projets

La portée spécifique des projets appuyés par la Division des sciences de l'information sera variée et ne sera pas axée sur un programme distinct en développement rural. Etant donné que l'agriculture, la santé, l'éducation et les industries rurales constituent des éléments importants dans le processus de développement, les projets tiennent compte du fait que les besoins en information se font sentir dans la vie économique, sociale et scientifique et sont déterminées par les conditions locales. Les réponses du CRDI ont été aussi variées que le domaine et ont porté sur des sujets spéciaux aussi bien que sur des méthodes novatrices.

Exemples de projets subventionnés par le CRDI dans le domaine général du développement rural

* <u>Méthodes de livraison</u>

Cassettes

Les efforts de développement rural dans de nombreux pays d'Amérique latine se heurtent à l'insuffisance des communications sociales. Le recours aux technologies de communications efficaces et bon marché comme les débats sur cassettes a été reconnu comme un moyen de combler la distance physique entre les agriculteurs. Afin de faciliter la cohésion sociale et l'intégration économique, le débat sur cassettes a été utilisé comme un système de communication pour de petits groupes, combinant les cassettes à bande magnétique et les groupes de discussion

et d'écoute communautaire dirigés par des bénévoles ayant reçu la formation requise.

Service question/réponse

Ceux qui participent aux travaux de développement au niveau des collectivités rurales n'ont souvent pas accès aux sources d'information utiles pour résoudre les problèmes fondamentaux. L'Institut africain de développement économique et social (INADES) a mis au point un service question/réponse pour les populations rurales. L'accent a été mis sur la participation de l'utilisateur afin de renforcer la bibliothèque et le personnel. Cela a permis la circulation de «trousses» d'information pertinente relative au développement rural.

Techniques d'instruction

L'INADES est également engagé dans le développement d'une variété de techniques et moyens d'instruction visant à atteindre des groupes et populations de langues différentes dans diverses zones agro-climatiques. L'effort de l'INADES est particulièrement important pour augmenter la production d'une documentation écrite pour les travaux de vulgarisation au Cameroun et pour parfaire les compétences du personnel de formation relativement à la conception et à l'utilisation des outils audio-visuels.

* Connaissance endogène

Chercheurs practiciens

Le besoin pour les agriculteurs d'études opportunes et pertinentes sur les cultures est reconnu depuis longtemps. On a également mis l'accent sur l'importance de la rétroaction de l'information, de sorte que les chercheurs comprennent les difficultés d'application de la recherche. L'Institut de recherche sur le thé, en Chine a répondu de façon positive à ces principes, en plaçant des «chercheurs devenus praticiens» dans des régions productrices de thé pour donner des conseils au jour-le-jour et recevoir les réactions des paysans. Une attention toute particulière a été accordée au fait de fournir l'information dans des formats acceptables localement.

Information intégrée

La Fondation des agro-industries de Bharatiya (BAIF) est un organisme de développement rural efficace et novateur qui crée en Inde une base de recherche rurale pour appuyer les prises de décisions relatives au développement. Elle comprend des activités dans quatre domaines principaux : les sciences de l'information, les sciences de la santé, les sciences agricoles et les systèmes de post-production. La BAIF estime qu'il est très important de faire participer les utilisateurs

locaux à toutes les étapes du processus de recherche et développement (R & D). Par conséquent, l'information ou la documentation joue un rôle important dans ses programmes de recherche intégrée.

* Communication

Stratégies

L'Institut international de reconstruction rurale (IIRR) des Philippines essaie un ensemble de stratégies pour utiliser les méthodes de participation au développement rural afin d'identifier les besoins d'information et les voies de communication appropriées. Le CRDI appuie un projet qui fera participer activement les communautés éloignées à la vérification de la pertinence de l'information obtenue par diverses voies.

Systèmes experts

La DSI étudie actuellement un projet mettant en jeu une stratégie visant à activer les communications entre les chercheurs et les cultivateurs pour le diagnostic des maladies des plantes. Elle fera appel à des experts aux niveaux scientifique et agricole, et elle cherchera des moyens de liaison des communications entre les deux niveaux en faisant des comparaisons et en s'efforçant d'établir un langage commun. Le système expert est également une méthode de livraison étant donné qu'il peut livrer des conseils et connaissances «experts» aux utilisateurs sous une forme qu'ils peuvent comprendre.

Les projets d'information constituent un des moyens les plus usités d'intervention planifiée et déterminée visant à accélérer la diffusion des résultats de recherche nationaux, et l'utilisation y joue un rôle clé. La question qui est très souvent posée au CRDI est la suivante : quelle est l'efficacité du format "projet" pour faire avancer les connaissances utilisables? Dans ce but, nous avons entrepris des études intensives pour chercher jusqu'à quel point les activités subventionnées par le CRDI répondent aux besoins des bénéficiaires. Cela entraîne l'examen de questions associées comme l'expérience dans l'identification des besoins des utilisateurs, la communication d'information appropriée, le choix de voies de communication de l'information, et l'évaluation de l'impact des services d'information.

Quels sont les points d'entrée les plus efficaces pour augmenter l'information dans le vaste domaine du développement rural? On peut avancer l'hypothèse selon laquelle les méthodes habituelles utilisées pour d'autres systèmes et services d'information ne conviendront pas aux niveaux communautaires et que la contribution la plus importante que peuvent apporter les professionnels de l'information sera la conception et la mise en oeuvre de mécanismes de livraison efficaces.

Le cycle de planification d'un projet [7] comprend les étapes suivantes :

- identification;
- préparation et analyse;
- appréciation;
- mise en oeuvre;
- évaluation.

Les projets d'information dans le domaine du développement rural suivent ce modèle, et on peut identifier les étapes suivantes, à savoir la **phase préliminaire**, qui est l'étape de mise en place du service de base, d'exécution des sondages, d'essai des méthodologies et de détermination des buts et objectifs à long terme; la **phase de développement**, qui représente les objectifs principaux du programme dans lequel les méthodologies sont communiquées et le programme éprouvé, et dans lequel les liaisons sont perfectionnées et un plan d'action établi; et la **phase de consolidation**, ou étape opérationnelle qui se concentre sur les services et les résultats. Le financement principal de cette dernière phase devrait comporter une contribution croissante du bénéficiaire et des engagements à poursuivre le programme de façon continue si tous les éléments fonctionnent bien et la satisfaction de l'utilisateur se poursuit. La **phase finale** sera importante en ce sens qu'elle représente une période de désengagement pour le donateur qui devrait alors être en mesure de limiter son rôle au dépannage, à l'évaluation et à l'encouragement à l'indépendance financière locale.

Chaque phase nécessite une contribution très différente de la part du donateur et du bénéficiaire, mais ce sont les planificateurs, les politiciens et les administrateurs qui contrôleront toujours ce cycle de travail, et ceux-ci devront décider si les ressources financières sont disponibles ou non pour poursuire leurs objectifs de développement rural à long terme. On doit avoir à l'esprit que, dans de nombreux pays en développement, le faible niveau d'économies et l'incapacité de mobiliser les capitaux suffisants, humains et autres, constitue un obstacle important à la planification du développement. Par conséquent, l'utilisation de l'information est déterminée par une bonne synchronisation autant que par les besoins implicites au niveau communautaire. Il faut également prévoir une longue période d'ajustement et de consolidation des services d'information. Il faut compter en général un minimum de dix années. De façon traditionnelle, le point d'entrée principal des intermédiaires de l'information se situe au moment où se fait sentir le besoin de diffuser les résultats de recherche spécifiques. Aujourd'hui nous envisageons de plus en plus une méthode de bas en haut, qui permettra d'offrir des services répondant aux besoins des utilisateurs.

L'intermédiaire de l'information est appelé à s'assurer que les programmes d'action sont bien mis en oeuvre, qu'une certaine rétroaction a été obtenue et que l'information pertinente circule vers et en provenance des zones rurales. De tels programmes tendent à inclure les composantes caractéristiques suivantes : affectation des ressources pour des besoins futurs; mise en place d'infrastructures;

renforcement des institutions rurales; soutien aux secteurs agricoles et industriels et à la diffusion des résultats de recherche agricole, d'hygiène et d'éducation qui peuvent être regroupés sous le titre général de transformation socio-économique du monde rural. De nombreux pays ont élaboré des programmes importants dans des secteurs qui ont connu des degrés différents de succès ou d'échec, par exemple la Chine, l'Inde, le Bangladesh. Cependant, le rôle de l'information n'a pas toujours été systématisé complètement et, il en a résulté que le succès peut ne pas avoir été aussi important qu'on l'aurait souhaité. Actuellement, l'information joue un rôle plus stratégique. La recherche des systèmes d'exploitation agricole est souvent considérée comme une bonne base de départ plutôt qu'aux niveaux gouvernemental, institutionnel ou de recherche, et il en résulte que la méthode de bas en haut nécessite que l'on apporte une attention spéciale à l'utilisation et au traitement de l'information en tenant compte des besoins spéciaux des petits agriculteurs, entrepreneurs et groupes ruraux.

Le moyen le plus efficace par lequel la Division des sciences de l'information peut contribuer au processus de développement final consistera à renforcer les systèmes d'information locaux et à les coordonner aux niveaux national et régional pour optimiser l'utilisation des sources d'information pertinentes. Cela signifie que la Division doit se conformer aux priorités de l'utilisateur par l'intermédiaire de la collecte, de l'organisation, de la restructuration et de la diffusion des informations produites localement. Parmi les méthodes envisagées on trouve :

- les annuaires et les inventaires parmi les groupes d'utilisateurs pour la fourniture de ressources;
- les échanges par l'intermédiaire des niveaux institutionnels des gouvernements nationaux et locaux;
- les projets de publication locale;
- les ateliers d'information;
- la concentration sur l'élément non bibliographique et spécialement la compilation et l'analyse d'indicateurs économiques;
- l'information sur diverses méthodes de traitement de l'information y compris la tradition orale;
- l'utilisation de la langue des lieux; et
- les salles de lecture dans les villages.

Une distinction est faite entre les services d'information qui desservent la grande masse des populations rurales des pays en développement et les services qui desservent les planificateurs et les décideurs. En pratique, le CRDI appuie les deux. Le besoin d'établir et de faciliter l'échange d'information entre les deux est considéré primordial. Cependant, nous reconnaissons également qu'il y a une pénurie de ressources humaines capables de gérer de tels systèmes.

Notre objectif principal consistera toujours à aider les infrastructures faibles à créer des capacités de traitement de l'information viables et durables dans les pays en développement.

Références

1. Lipton, M. **Improving the impact of aid for rural development.** Institute of Development Studies (IDS) Discussion Paper N° 233. Brighton, Université du Sussex, 1987.

2. Ruttan, V.W. Integrated rural development programs: an historical pespective. **World Development.** Vol. 12, N° 4, 1984. 393-401.

3. Jones, J. et Wiggle, I. The concept and politics of integrated community development. **Community Development Journal.** Vol. 22, N° 2, 107-119.

4. Broadbent, K.P. **Some thoughts on information needs and services for rural development in poor countries.** Paper prepared for ACC Task Force on Rural Development Expert Consultation on Data Repositories. Rome, FAO, 1980.

5. Moris, J.R. **Managing induced rural development.** Bloomington, Ind., International Development Institute, Indiana University, 1981. 190 p. ISBN 0-89249-033-0.

6. Johnston, B.F. et Clark, W.C. **Redesigning rural development: a strategic perspective.** Baltimore, John Hopkins University Press, 1982. 311 p. ISBN 0-8018-2731-0.

7. Gittinger, J.P. **Economic analysis of agricultural projects (2e éd.)** Baltimore, John Hopkins University Press, 1982. 505 p. ISBN 0-8018-2912-7.

Résumé

Sixième d'une série d'articles sur les activités de la Division des sciences de l'information (DSI) du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), ce document traite d'une stratégie de l'information pour le secteur rural des pays en développement. L'auteur fait l'historique du concept de développement rural en cinq phases et examine la difficulté de donner aux populations rurales un plus grand accès à l'information visant à améliorer leur niveau de vie. Il est essentiel de prendre en considération les besoins de l'utilisateur puisque l'information doit être orientée, tenir compte de la demande, porter sur la communauté, refléter les conditions locales et être fondée sur les connaissances endogènes. L'approche de la DSI à la question du développement rural est multidisciplinaire. Les projets se concentrent sur les besoins d'information portant sur les questions sociales, économiques et scientifiques fondamentales. Les projets d'information rurale nécessitent également une circulation efficace de l'information à chaque phase pour s'assurer que les connaissances sont réellement utilisées. L'auteur recommande de renforcer et de coordonner les systèmes d'information locaux pour mieux venir en aide aux populations rurales ainsi qu'aux décideurs.

MISE EN APPLICATION D'UNE STRATÉGIE D'INFORMATION POUR L'AFRIQUE SOUS-SAHARIENNE : LES PREMIERES ÉTAPES

Alioune Badara Camara
Administrateur de programme régional

Les problèmes économiques des années 1970 ont souvent conduit à des politiques de désengagement de l'Etat des secteurs stratégiques et à l'adoption de programmes d'ajustement structurel dont les effets négatifs ont été plus durement ressentis par les maillons les plus faibles de la société. L'échec de ces politiques ainsi que de nombreux programmes d'aide suscite le besoin de stratégies cohérentes à long terme visant à s'attaquer aux problèmes fondamentaux de la crise, lesquelles doivent être élaborées par les Africains eux-mêmes en collaboration avec leurs partenaires de la communauté internationale.

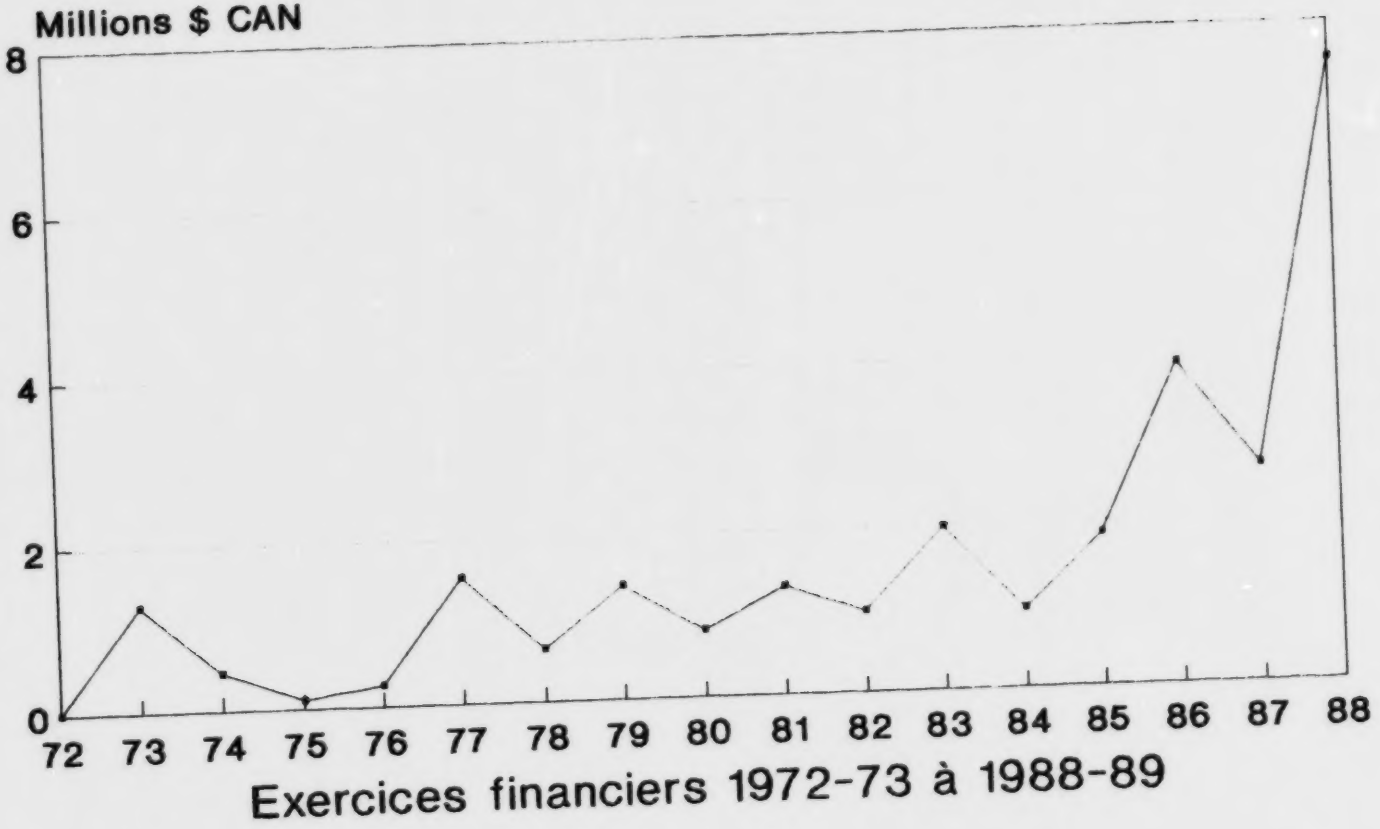
Bien que l'une des caractéristiques principales du monde d'aujourd'hui en constante évolution soit l'apparition et l'expansion de ce qui est communément appelé la «société d'information», il n'en demeure pas moins que les disparités entre le Nord et le Sud en ce qui concerne l'information, la reconnaissance de son rôle et l'utilisation de nouvelles technologies d'information demeurent considérables.

Parmi les recommandations du programme africain de priorités de reprise économique (PAPRE) de l'Organisation de l'unité africaine adoptées en juillet 1985, il est question de mettre davantage l'accent sur l'utilisation de l'information dans la gestion de l'économie et des ressources et sur la promotion des sciences et de la technologie. Cela n'a pas toujours été le cas dans le passé, et la plupart des gouvernements de ces pays n'ont en général accordé qu'une priorité secondaire à l'information. Outre l'insuffisance des ressources financières et l'absence de politiques réglementant ce secteur, la situation de l'information se caractérise par la dispersion des ressources documentaires, le manque de professionels qualifiés, et les duplications résultant de l'absence de coordination entre les systèmes et services d'information existants. Les réalisations les plus significatives l'ont été grâce à l'aide extérieure, qui n'est pas forcément permanente.

C'est dans ce contexte et sur la base de près de deux décennies d'expérience dans la région, que la Division des sciences de l'information du CRDI a entrepris en 1987 l'élaboration et la mise en application graduelle d'une stratégie ayant pour but de fournir une aide plus efficace aux systèmes, réseaux et services d'information afin de répondre aux besoins les plus pressants de l'Afrique sous-saharienne [1].

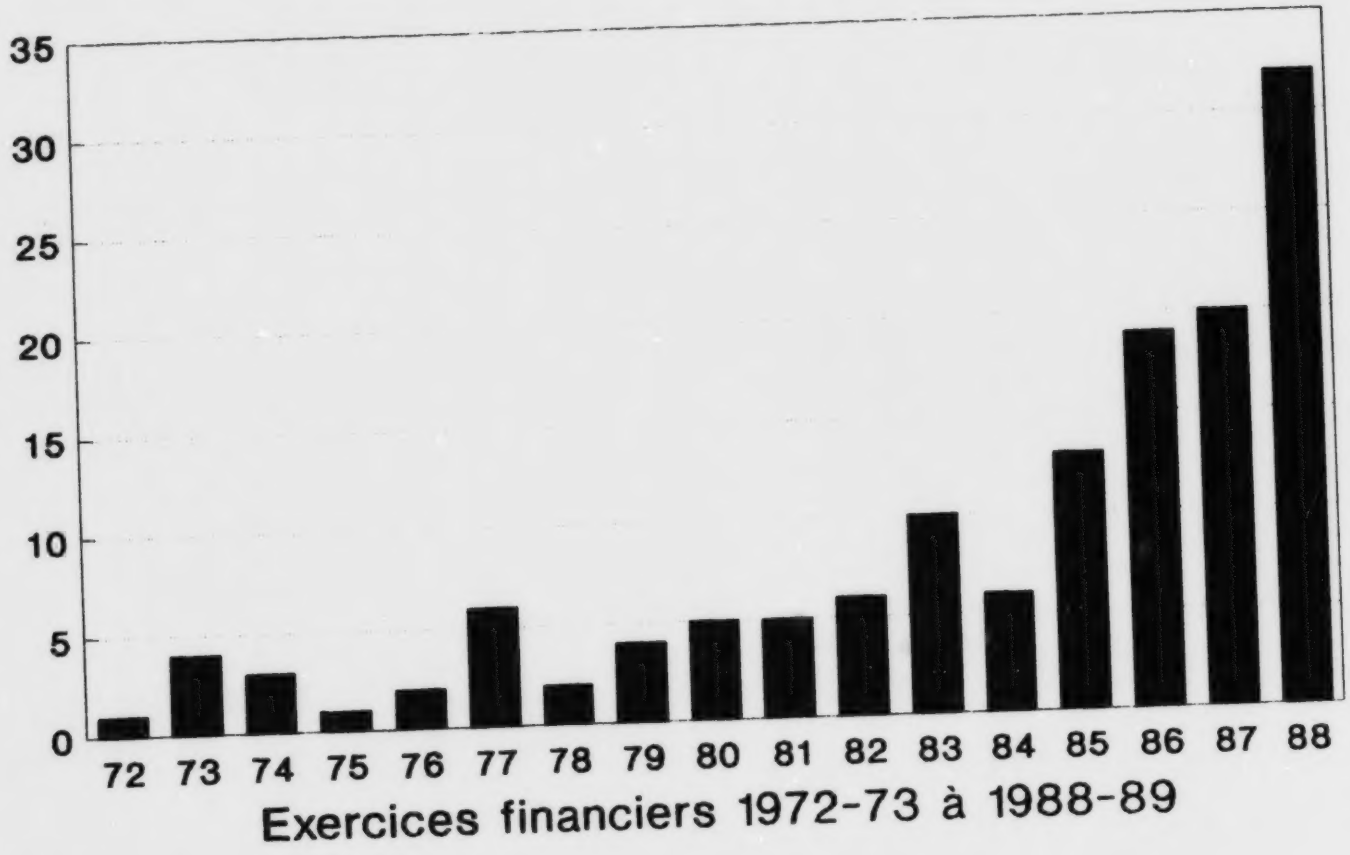
Le présent article rend compte du processus d'élaboration de cette stratégie, de son contenu et des premières étapes de son implatation. Auparavant, un bref rappel sera fait de l'expérience de la Division dans la région.

Fig. 1 Augmentation de la valeur des subventions de la DSI en Afrique



31 mars 1989

Fig. 2 Augmentation du nombre de subventions de la DSI en Afrique

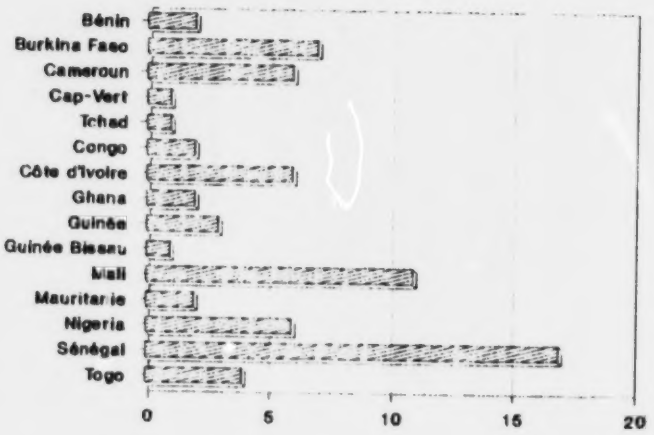


31 mars 1989

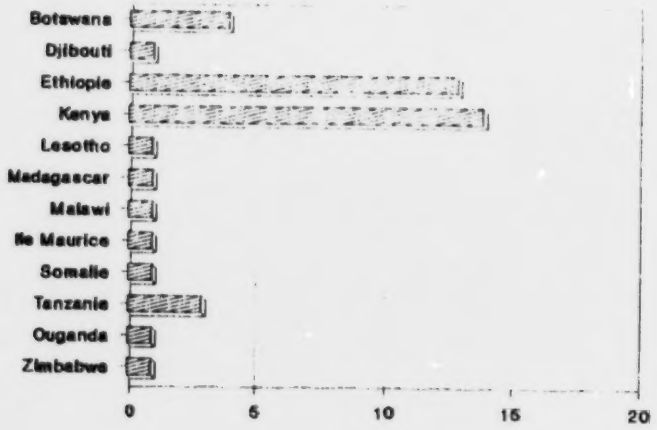
Fig. 3
Nombre de bénéficiares de la DSI en Afrique (par région)

31 mars 1989

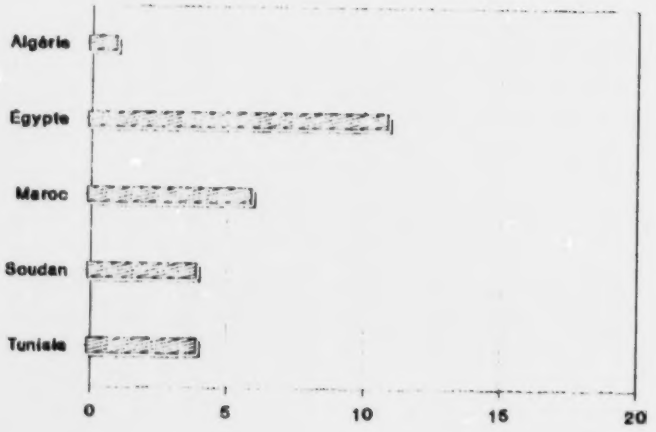
Afrique Centrale et de l'Ouest



Afrique de l'Est et du Sud



Afrique du Nord



Expérience de la DSI en Afrique

Dès sa création en 1970, le CRDI s'est doté d'une division se consacrant exclusivement au soutien des projets d'information dans les pays en développement. Les projets financés par la DSI revêtent de multiples formes allant de l'établissement de services d'information fondamentaux dans un secteur spécifique comme l'agriculture, la santé ou l'éducation, à la création des systèmes multi-disciplinaires à caractère régional. Entre 1972 et 1988, la DSI a financé plus de cent projets en Afrique sous-saharienne, se chiffrant à plus de 28 millions $ CAN. Un examen rapide de l'aide fournie par la Division depuis 1972 (figures 1 à 3) indique un accroissement continu des fonds consacrés à l'Afrique, lesquels ont contribué à la mise en place de systèmes d'information opérationnels, dont certains ont acquis une renommée mondiale.

Au cours des premières années de ses activités, la DSI a concentré ses efforts à subventionner des systèmes d'information coopératitifs régionaux et globaux pour répondre aux besoins de la région dans des domaines clé tels que l'agriculture, la population, la santé et la planification du développement. Ces systèmes ont été coordonnés par des organismes des Nations-Unies tels que l'Organisation de l'alimentation et de l'agriculture (FAO) et la Commission économique pour l'Afrique (CEA), ou encore par des organismes inter-gouvernementaux comme l'Institut du Sahel au Mali, le Centre international pour l'élevage en Afrique (CIPEA) en Éthiopie, et le Centre régional africain de technologie (CRAT) au Sénégal. Au cours des années 80, la Division a également prêté son concours aux activités nationales dont l'objectif était d'établir des liens avec les systèmes régionaux et internationaux afin d'améliorer les services au niveau local et de promouvoir une plus grande diffusion de l'information nationale par l'intermédiaire de ses réseaux. Au cours de cette période, des organismes non-gouvernementaux régionaux et nationaux, comme l'Institut africain de développement économique et social (INADES) et l'Institut pan-africain de développement (IPD), ont également réalisé des projets avec l'aide de la DSI. Dans tous les cas, des efforts ont été consentis pour que les projets reflètent les priorités et besoins des pays et institutions concernés.

Au cours des années, la majeure partie des projets subventionnés par la DSI en Afrique ont été de nature bibliographique et documentaire, et se sont traduits principalement par des bases de données qui, à leur tour, ont donné lieu à des produits imprimés comme des bibliographies et des répertoires. D'autres projets ont porté sur la collecte de données non-bibliographiques et sur la création et la mise à jour de bases de données textuelles ou numériques. Des exemples spécifiques de projets expérimentaux dans le secteur des nouvelles applications logicielles sont donnés par Browne et Gavin dans un autre article de cette publication [2].

Parmi les utilisateurs et bénéficiaires des services offerts par les projets, on constate une nette prédominence du groupe des chercheurs et décideurs, suivi des vulgarisateurs et du personnel technique de niveau intermédiaire. Il n'a pas été facile de concevoir

et de mettre en oeuvre des programmes et services répondant bien aux besoins des bénéficiaires ultimes qu'essaie d'atteindre le CRDI, c'est-à-dire les poplulations rurales et urbaines défavorisées. Cela constitue un des défis que la Division s'est fixés pour la prochaine décennie.

Élaboration d'une stratégie d'information dans la région

Le processus d'élaboration d'une stratégie intégrée et réaliste pour l'Afrique sous-saharienne a combiné judicieusement le stock des connaissances accumulées par la DSI, l'expérience de terrain acquise par son personnel et la participation effective des africains eux-mêmes. Un groupe de travail de la Division, comprenant le sous-directeur, les directeurs associés chargés des programmes sectoriels principaux de la DSI, ainsi que les administrateurs de programme des bureaux régionaux du CRDI au Caire, Dakar et Nairobi, a été créé en 1987. La participation des professionnels africains s'est effectué au moyen des sondages des individus et organismes participant aux activités d'information, et de la réalisation de deux ateliers en mars 1987, un à Nairobi et un à Dakar, qui ont réuni le personnel de la DSI et les experts africains.

La participation des spécialistes africains a constitutué un apport fort important au processus et a permis de déterminer les besoins et priorités, de faire la synthèse des préoccupations exprimées et d'établir une liste détaillée des problèmes identifiés et des propositions de solutions correspondantes [3]. L'information recueillie au cours de ce processus a été traduite par le groupe de travail sous forme d'un cadre stratégique servant à la définition de programmes futurs dans la région [1].

Axes prioritaires de la stratégie

L'adoption de la stratégie n'implique nullement un changement radical des domaines d'activités de la Division en Afrique. Elle traduit plutôt le souci d'un meilleur recentrage des objectifs sur les besoins prioritaires de la région. L'interprétation de ces besoins a permis d'établir une liste de dix objectifs devant régir l'assistance à des activités d'information en Afrique. Ces objectifs sont énumérés dans l'encadré n° 1.

Encadré n° 1

Objectifs de la stratégie africaine de la DSI

Acroître l'efficacité de l'utilisation et du partage des connaissances et des ressources existantes en Afrique aux niveaux local, national et régional;

Concevoir et mettre en place des systèmes et des services d'information appropriés au cadre local et portant sur des besoins et des problèmes précis;

Améliorer le partage de l'information et la transmission des données aux niveaux national et régional par la promotion d'adoption de normes, de compatibilité et d'utilisation de méthodes, de techniques et d'outils adaptés au milieu africain;

Améliorer les capacités africaines de planification, d'élaboration et de mise en application de politiques d'information nationales et régionales;

Obtenir des engagements à long terme concernant la "durabilité" des programmes d'information;

Stimuler l'utilisation des compétences techniques locales dans le domaine du traitement de l'information en favorisant la coopération sud-sud à l'intérieur du continent africain;

Développer des ressources humaines en sciences de l'information par une formation axée sur les besoins à tous les niveaux et plus particulièrement par une formation des cadres et des formateurs pour un meilleur effet multiplicateur;

Améliorer la capacité des gens s'occupant de communication d'informations à jouer le rôle d'agents de changement;

Promouvoir une circulation d'information dans les deux sens pour que les pauvres des régions rurales et urbaines participent à un véritable dialogue sur les questions qui les touchent; et

Améliorer la capacité des scientifiques et des technologues locaux d'obtenir des informations utiles et de ménager un transfert plus efficace de la technologie au niveau des collectivités [4].

Plusieurs des objectifs de la stratégie africaine sont conformes aux principes directeurs des activités de la Division au cours des dernières années, par exemple le partage des ressources; le développement du potentiel humain et institutionnel de recherche et de soutien à la recherche; la viabilité à long terme; et la promotion de réseaux d'information coopératifs dans la région. Mais les participants aux réunions de stratégie ont également plaidé en faveur d'une orientation accordant une attention aux besoins de tous les types

d'utilisateurs, et spécialement ceux des collectivités urbaines et rurales. En plus des groupes cibles traditionnels de chercheurs et décideurs, la stratégie devrait mettre l'accent sur les services aux groupes ayant besoin d'information pour réaliser des changements dans le contexte des initiatives de développement local, c'est-à-dire les vulgarisateurs, les agriculteurs, les communautés de base, etc. L'importance des connaissances endogènes pour le processus de développement, et la mise en oeuvre de mécanismes de rétroaction appropriés ont également été soulignés.

Quant aux meilleurs moyens de communiquer l'information, les participants africains, tout en reconnaissant l'utilité des technologies perfectionnées et l'intégration inévitable de ces technologies dans leur environnement, ont souligné l'importance des besoins de formation à tous les niveaux pour l'utilisation de ces technologies, ainsi que leur combinaison avec d'autres techniques plus simples et mieux adaptées aux besoins des communautés bénéficiaires.

Ces préoccupations sont généralement en accord avec la mission du CRDI qui vise à contribuer, par le biais d'activités de recherche et d'information, à améliorer les conditions économiques et sociales des pays du Tiers-Monde selon les priorités et modalités définies par leurs populations. De même, en mettant l'accent sur les besoins des populations défavorisées, la stratégie de la DSI s'accorde avec les trois critères fondamentaux de développement auto-centré, à savoir: croissance soutenue, équité et participation dans les décisions relatives au développement [5].

Mise en oeuvre de la stratégie africaine

Pour mettre en oeuvre la stratégie, la DSI a adopté des mécanismes et procédures qui permettront la coordination et l'exécution efficaces de ses plans pour la région. Les mesures prises touchent aussi bien l'organisation interne de la DSI (personnel, administration des projets, etc.) et les modalités de sélection, de financement et d'exécution des projets. En outre, la Division fait un effort spécial pour s'assurer qu'environ 50 % de toutes les subventions de projets de la DSI soient affectés chaque année aux projets africains.

La mise en oeuvre de la stratégie a également nécessité la réalisation de certaines activités préliminaires, dont l'objectif était de mieux expliciter le contenu des propositions formulées au cours des deux ateliers qui ont eu lieu en mars 1987.

Au cours des mois d'octobre et de novembre de la même année, la DSI a subventionné une mission de représentants du Centre de documentation de la Ligue arabe (ALDOC) et du Système panafricain de documentation et d'informatque (PADIS) de la Commission économique pour l'Afrique afin d'étudier les possibilités de jumelage entre certaines institutions nord-africaines et sous-sahariennes, et d'évaluer les exemples de coopération sud-sud en vigueur. Les recommandations comprenaient l'amélioration de l'échange d'information, le partage des ressources, la promotion d'outils et normes communs, et la coopération

dans le domaine de la formation professionnelle.

En juin 1988, la DSI a appuyé l'organisation d'une réunion à Dakar sur l'harmonisation des méthodes d'inventaires de recherche. Les participants ont pu alors échanger des informations, partager des expériences et former un comité pour élaborer un ensemble de lignes directrices.

Au cours des mois de novembre et décembre 1988, la Division a subventionné une réunion de professionnels de l'information, de responsables politiques et d'observateurs extérieurs pour discuter sur l'établissement de politiques nationales concernant l'information et l'informatique, en Afrique de l'Est et australe. L'opinion générale était en faveur de politiques nationales de portée relativement large et pouvant intégrer diverses politiques sectorielles. L'importance des ressources humaines a été également soulignée, non seulement pour les professionnels de l'information, mais également pour les utilisateurs des systèmes d'information.

Une quatrième activité consistait à évaluer les besoins de formation en gestion des spécialistes de l'information, en vue d'étudier la faisabilité de la mise sur pied d'un programme de formation des gestionnaires. Les recommendations qui en résulteront seront intégrées au programme de renforcement des ressources humaines de la Division.

Une des principales inquiétudes exprimées par les Africains ayant participé aux ateliers sur la stratégie africaine portait sur le besoin d'un soutien à long terme pour les projets d'information, spécialement dans un contexte où les fonds publics sont insuffisants étant donné que les avantages des investissements dans ce secteur ne sont pas toujours évidents aux yeux des décideurs. La reconnaissance du fait que la durabilité ne peut pas se réaliser rapidement, et que les systèmes et réseaux d'information mettent souvent jusqu'à dix ans pour devenir complètement opérationnels, a conduit dans certains cas à un soutien à long terme sous forme de phases successives. Cette formule permet d'éviter la dispersion des ressources sur une multitude de projets dont la viabilité à long terme n'est pas sûre et de concentrer ses ressources sur des systèmes d'information plus durables. En plus de l'aide aux projets multi-phases, la Division examine actuellement des modalités qui n'ont pas été utilisées par le passé, comme l'appui institutionnel et la subvention aux programmes, par opposition à l'aide aux projets individuels.

Intégration des objectifs de la stratégie dans un plan cohérent

Le Groupe de travail sur l'Afrique garde un contact permanent grâce au courrier électronique et à une liaison de conférence sur ordinateur. Ce groupe revêt une importance toute particulière pour assurer la coordination de la mise en oeuvre de la stratégie par l'intermédiaire des différents programmes sectoriels de la Division, décrits dans l'article de McConnell de cette publication [6].

Les lignes directrices relatives à un plan d'action pour les années 1990 à 1992 sont données par les priorités de développement fixées par les bureaux du CRDI en Afrique et par les dix objectifs cités plus haut. A partir de ces lignes directrices, le plan identifie les diverses activités (études, séminaires, projets) qui seront entreprises par les programmes sectoriels de la Division.

Un examen de la contribution des programmes sectoriels de la DSI à ce plan indique que les objectifs en matière de projets et d'activités sont généralement conformes à ceux de la stratégie africaine. Les objectifs de plusieurs projets financés depuis 1988, et ceux des projets à l'étude, portent sur le développement d'infrastructures d'information adaptées aux besoins locaux, sur l'aspect de la durabilité, sur l'utilisation de l'expérience locale (coopération sud-sud), sur l'utilisation d'outils et de méthodes d'information adaptés au contexte local, et sur le développement des ressources humaines. Trois projets approuvés au cours de l'année écoulée sont décrits dans les encadrés n° 2, n° 3 et n° 4 pour illustrer certains de ces points.

Une des composantes essentielles du plan de la DSI pour l'Afrique réside dans les activités et projets relatifs au développement des ressources humaines. Le manque de professionnels qualifiés en sciences de l'information constituant un des facteurs qui limitent le développement de ce secteur en Afrique, les participants aux ateliers de Dakar et de Nairobi avaient considéré le développement des ressources humaines comme l'un des objectifs prioritaires de la stratégie. Cette priorité accordée à la formation a été réaffirmée dans l'étude sur la coopération sud-sud et lors du séminaire régional sur les politiques nationales de l'informatique et de l'information tenu à Addis Abéba.

Dans ce domaine, la Division oeuvre à divers niveaux. Certains projets sont entièrement consacrés à la formation professionnelle. Deux exemples récents sont la création d'une École régionale des sciences de l'information pour l'Afrique (SISA) à l'Université d'Addis Abéba, et la mise au point et l'essai d'outils et de documents communs qui seront utilisés pour la formation des professionnels dans l'informatique documentataire et la gestion de l'information faisant appel à la coopération de trois écoles de bibliothéconomie à Dakar, Rabat et Montréal. D'autres projets comportent les des volets de formation à court terme directement reliés aux activités que doit entreprendre le personnel.

Encadré n° 2

École des sciences de l'information pour l'Afrique (SISA), Université d'Addis Abéba (Ethiopie)

La SISA, dont l'ouverture est prévue pour janvier 1990, offrira un programme universitaire régional menant à une maîtrise en sciences de l'information. Les étudiants (jusqu'à concurrence de 20 par an) proviendront des pays membres de l'Association des universités de l'Afrique de l'Est et australe: Botswana, Comores, Djibouti, Éthiopie,

Kenya, Lesotho, Madagascar, Malawi, Ile Maurice, Mozambique, Namibie, Ouganda, Seychelles, Somalie, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe. Le programme appuiera le développement des ressources humaines pour la gestion et l'exploitation de systèmes et services d'information dans des pays de la région. Les diplômés du programme deviendront les planificateurs professionnels des ressources d'information et les gestionnaires des systèmes d'information, ainsi que les formateurs et les éducateurs dans le domaine. La durée normale du programme de maîtrise sera de deux ans (quatre semestres) comprenant les cours et une thèse. Le projet prévoit également le perfectionnement du personnel nécessaire pour établir un programme universitaire de qualité dans les sciences de l'information pour la région. Au cours des cinq prochaines années d'aide du DSI, le personnel local reprendra les responsabilités d'enseignement et de recherche des mains du personnel expatrié nécessaire pour lancer le programme.

Une autre activité intéressante en ce qui a trait à la formation aux nouvelles technologies d'information est le projet récemment approuvé relatif à un centre de ressources MINISIS pour l'Afrique Centrale et de l'Ouest, à l'Organisation africaine de propriété intellectuelle (OAPI) à Yaoundé. Ce centre de ressources permet de décentraliser l'installation et la promotion de ce logiciel et de former les utilisateurs de la région. Grâce à ce projet qui comporte le détachement d'un informaticien du CRDI, la DSI renforce le potentiel d'une institution africaine et instaure un transfert de compétences techniques.

Un programme de cours et de séminaires de courte durée subventionnés conjointement par la DSI et la Division des bourses du CRDI complète les types de formation mentionnés ci-dessus. Les cours porteront entre autres sur les techniques de gestion, les systèmes de gestion des bases de données sur micro-ordinateur, les méthodes et techniques de documentation et le marketing en information. Ce programme sera mis en place en collaboration avec les institutions africaines de formation professionnelle et offrira au personnel d'information la possibilité de parfaire ou de mettre à jour ses compétences.

La reconnaissance des besoins spéciaux des populations rurales et, de façon plus générale, des communautés à tradition essentiellement orale, est traitée dans d'autres articles de cette publication [7, 8]. Une telle orientation, qui englobe une redéfinition du profil des responsabilités des professionnels de l'information, qui doivent devenir de véritables «courtiers en information», ne peut être mise en oeuvre sans des études et expériences en profondeur sur les méthodes de communication de l'information adaptée à ces populations. Les préoccupations de la Division dans ce secteur ont entraîné la création, en 1987, d'un Comité sur le développement rural et le lancement d'une analyse du concept de centre d'information communautaire en Afrique de l'Ouest par Environnement et développement - Tiers-Monde (ENDA), organisme non-gouvenemental dont le siège social est à Dakar [9].

Encadré n° 3

Information pour le développement rural (Afrique de l'Est et australe)

Les communautés rurales possèdent deux systèmes d'information qui ont été dissociés - les systèmes de connaissances endogènes et ceux de connaissances externes. Ces systèmes ont besoin d'être intégrés et les communautés doivent jouer le rôle de décideurs dans la création et la mise à jour des systèmes d'information qui répondent à leurs besoins. Ce projet permettra d'identifier les éléments qui ont une influence sur la diffusion de l'information dans six communautés rurales du Botswana, du Malawi et de la Tanzanie, et de concevoir une stratégie de diffusion de l'information pour améliorer le processus de développement rural. Les participants au projet identifieront les besoins d'information de divers groupes, le comportement relatif à la recherche de l'information de chaque groupe, la situation de l'offre et de la demande d'information externe en matière de développement, l'accès aux connaissances endogènes, et les questions clés du développement rural vers lesquelles pourrait s'orienter une stratégie. Le projet aidera les bibliothèques nationales et les services de vulgarisation à examiner le rôle et la formation des intermédiaires de l'information dans le développement rural.

Encadré n° 4

Expérimentation de la radiocommunication par paquets (Lesotho)

Le manque de services de communication adéquats dans ce pays à prédominance rurale et montagneuse a un effet préjudiciable sur les efforts de développement. L'objectif de ce projet, qui a pris naissance en janvier 1989, consiste à essayer une nouvelle technologie, la radiocommunication par paquets, qui pourrait résoudre certains problèmes de communication et permettre de réduire l'écart entre les infrastructures de télécommunications en place et les endroits éloignés, (c'est-à-dire le problème du «dernier kilomètre»). La radiocommunication par paquets consiste à relier un ordinateur à un autre en utilisant un émetteur-récepteur pour transmettre le texte ou les données sans erreur. En utilisant cette méthode et des techniques connexes, les chercheurs tenteront de remplir les besoins ruraux d'information et de communication et d'évaluer leurs capacités à satisfaire ces besoins. Les expériences comprendront des applications dans les domaines de l'agriculture et de la santé. Un utilisateur éventuel est le service de médecins volants du Lesotho, qui utilise actuellement une radio à haute fréquence pour ses communications téléphoniques avec les cliniques rurales. Le projet portera entre autres sur une évaluation de la possibilité de mise sur pied d'un système de radiocommunication par paquets pour le pays entier, avec des connexions avec le réseau téléphonique actuel, ainsi que de l'utilisation éventuelle d'un tel système dans d'autres pays.

Conclusion

Les investissements considérables des années 70 et 80 n'ont pas permis la mise en place de structures d'information convenables dans la plupart des pays d'Afrique. Outre les facteurs internes relatifs à l'insuffisance des ressources humaines et financières et à un manque d'appréciation du rôle de l'information, la situation est également due en partie à la façon dont l'aide externe a été accordée [10]. Une coordination ou une consultation inter-agences insuffisante a entraîné parfois une forme de concurrence parmi les donateurs, qui a réduit leur efficacité. En outre, une aide de courte durée a mis de nombreuses institutions africaines dans des situations financières difficiles avant que de nouveaux systèmes et services aient pu devenir entièrement opérationnels et aient pu démontrer leur utilité.

Les leçons tirées de ces expériences indiquent qu'une méthode coordonnée est essentielle, qui saura intégrer les perspectives de l'agence donatrice, les recommandations des professionnels africains de l'information, ainsi que les besoins exprimés par les diverses communautés d'utilisateurs que nous essayons de desservir : la Division des sciences de l'information espère que sa stratégie africaine constitue une première étape dans cette voie.

Références

1. CRDI. **Partage des connaissances pour le développement: Stratégie d'information du CRDI en Afrique.** Ottawa, CRDI, 1989. TS64f. 67 p.

2. Browne, Peter et Terry Gavin. Aide au développement de la technologie de l'information.*

3. Communications découlant des réunions pour l'élaboration de la stratégie d'information du CRDI pour l'Afrique. Ottawa, CRDI, 1988. MR206f. 250 p.

4. CRDI. Op. Cit., TS64f. p. 15.

5. IDRC. **Étude des programmes et politiques VIII: 1987/88 - 1990/91.** Ottawa, CRDI, 1986 (Confidentiel) p. 4-5.

6. McConnell, Paul. Information pour le développement : expériences du Centre de recherches pour le développement international (CRDI).*

7. Broadbent, K.P. Besoins d'information pour le développement rural. *

8. Morin-Labatut, Gisèle. Y a-t-il un utilisateur dans la maison : liaison avec l'utilisateur des services d'information. *

9. Ndiaye, Raphael. **Communication à la base : enraciner et épanouir.** Dakar, EDNA, 1989. 214 p.

10. Césari, Bernard. «L'information scientifique pour le développement : vers une démarche pragmatique?» **Afrique Contemporaine.** N° 153, 1989. 160-171.

* Dans la présente publication.

Résumé

Septième (et dernier) d'une série d'articles sur les activités de la Division des sciences de l'information (DSI) du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), ce document décrit la stratégie de l'information pour l'Afrique sous-saharienne mise au point par la Division. En s'appuyant sur deux décennies d'expérience dans la région, la DSI est en train de mettre en oeuvre cette stratégie pour offrir une aide plus efficace aux systèmes, réseaux et services d'information en Afrique sous-saharienne. L'article donne un aperçu de l'expérience de la DSI dans la région, et explique comment la stratégie a été élaborée, ses caractéristiques principales et les premières étapes de sa mise en application. Bien que les objectifs de la stratégie ne représentent pas un changement radical par rapport aux activités passées de la Division en Afrique, ils mettent davantage l'accent sur les besoins d'information des populations défavorisées dans les milieux urbains et ruraux ainsi que des praticiens du développement. Le document souligne également l'importance de la connaissance endogène, des mécanismes de rétroaction appropriés et du développement de ressources humaines.